TOS 4/91

TOS

MAGAZIN PLUS SOFTWARE FÜR DEN ATARI ST & TT

Textverarbeitung

Fehlkäufe vermeiden: Stärken und Schwächen aller aktuellen Programme

Optimale Optik: Tips zur Textgestaltung

MIDI

Aktuell: Musikmesse Frankfurt

Neu: Digital-Synthesizer mit Analog-Reglern • Preiswert: MIDI-Drum-Pad

Praxistests

Datenbank-Profi Phoenix • Drei Tower-Umbausätze

EXTRATEIL



Durchblick im DTP-Wald

Wenn die aufgeklebte Diskette fehlt, wenden Sie sich bitte an Ihren Zeitschriftenhändler

Schicken Sie defekte Disketten zum Umtausch an den ICP-Verlag, Wendelsteinstr. 3, 8011 Vaterstetten

Writer ST 2.0

Textverarbeitungs-Demoversion

Voll lauffähig: Edison Utilities, Templemon Speichermonitor, Laden ohne Wartezeit mit PrgLoad

Diskettenbeschreibung auf S. 130

UNVERB. PREISEMPFEHLUNG: DM 14,90 · SFR 14,90 · ÖS 105 · LFR 335 · BFR 335 · HFL 18


KOSTENLOSEN KATALOG
ANFORDERN
SOFT WARE
ST FACH BUCH
THE ATARI ST



Ein Plus für unsere Leser

SPECIAL: DESKTOP PUBLISHING

Der Atari ST erobert durch die hervorragenden Produkte einiger Softwarehäuser einen beachtenswerten Anteil im Desktop-Publishing-Bereich. TOS trägt dem Rechnung durch ein Special: In einem zusätzlichen Heftteil informieren wir über die Produkte namhafter Firmen und die Veranstaltungstermine einer aufwendigen DTP-Roadshow.

Daß der Atari-Bereich in der DTP-Welt nicht mehr belächelt wird, zeigen die Aktivitäten von Linotype-Hell: 3K-Computerbild betraute man mit der Entwicklung von Soft- und Hardware, um einen Hell-Satzbelichter mit einem Atari ST oder TT anzusteuern. Die Entwicklung ist abgeschlossen, das Ergebnis verblüfft in Qualität und Geschwindigkeit die Fachwelt.

Wie Atari USA die Wichtigkeit der vertikalen Märkte sieht – anders als man es vermutet –, beschreibt der Kommentar eines Branchenkenners in unserem DTP-Special.

Auch wir halten Ataris Engagement in diesen Spezialmärkten für sehr wichtig, aber zur Zeit noch nicht für ausreichend. Beispielsweise kann Atari unserer Meinung nach nicht bei einer Roadshow nur die gleiche Rolle spielen wie einer der anderen Teilnehmer.

TOS wird sich künftig diesen wichtigen Spezialmärkten annehmen, allerdings nicht auf Kosten aller Leser, sondern durch solche Specials. Dabei sind wir in der Wahl der Themen offen und lassen uns gerne von Ihren Vorschlägen inspirieren. Nehmen Sie unsere Zusatzaktivitäten zum Anlaß, selbst aktiv zu werden und uns in dem beiliegenden Fragebogen Ihre Meinung zur TOS mitzuteilen.

Herzlichst,
Ihr Horst Brandl,
Chefredakteur

Horst Brandl

Inhalt



Phoenix im Praxis-Test Seite 20



Stufenloser Weg zum Zeichnerglück

Seite 59

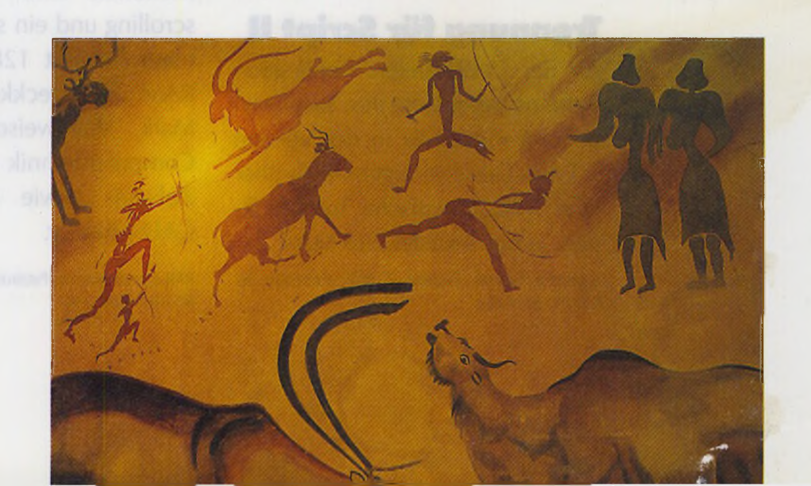
Extrabeilage: Durchblick im DTP-Dschungel





Die richtige Text-verarbeitung für jeden Zweck

Seite 32



AKTUELLE

NEWS

TEXTVERARBEITUNG

Schönschrift für Signum und Script

Walter E. Schön hat seine »Schön-Schriften« für Signum und Script verbessert. Unter anderem wurde der Sonderzeichensatz um sieben Symbole und neue Integralzeichen ergänzt. Die 6- und 8-Punkt-Schriften besitzen jetzt ein Multiplikationszeichen. Die Handhabung des senkrecht laufenden Zeichensatzes »SENKR10N« erleichtert ein umfangreiches Makro, dessen Funktion im auf 24 Seiten Umfang angewachsenen Handbuch ausführlich beschrieben ist. Weitere Makros enthalten häufig benutzte Abkürzungen und Floskeln. Die dritte Diskette mit der 6-Punkt-Normal-, der 20-Punkt-Fettschrift, dem Sonder- und dem senkrecht laufenden Zeichensatz ist nun auch für 24-Nadeldrucker erhältlich. Ein Upgrade auf die neuen Zeichensätze kostet 20 Mark.

Ab sofort gibt es alle Schön-Schriften auch mit englischer Tastaturbelegung. Der Autor macht seine Zeichensätze damit auch den Signum-Anwendern in Großbritannien, Holland und den skandinavischen Ländern zugänglich.

Walter E. Schön, Berg-am-Laim-Str. 133a, 8000 München 80, Tel. 0 89 / 4 36 22 31

Trennung für Script II

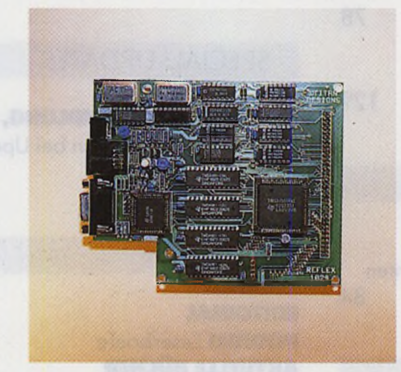
Ab der CeBIT liefert Application Systems Heidelberg ihre Textverarbeitung »Script II« in der Version 2.1 aus. Diese verfügt endlich über eine vollautomatische Trennfunktion. Script II kostet 298 Mark.

Application Systems, Englerstr. 3, 6900 Heidelberg, Tel. 0 62 21 / 30 00 03

GRAFIK & CAD

Grafikkarte für Monochrom-Betrieb

HAN-Computertechnik stellt für die Mega-ST-Serie die »Reflex 1024«-Grafikkarte mit Auflösungen bis zu 1024x1024 Pixel vor. Auf dem SM124-Monitor erzielen Sie eine Auflösung von immerhin 1024x800 Pixel, für Multisync-



Höhere Auflösungen bei Schwarzweiß-Anwendungen verspricht die »Reflex 1024«-Grafikkarte

Monitore ist die Auflösung programmierbar. Die Reflex 1024 ist nach Angaben des Herstellers zu den meisten Monochrom-Anwendungen kompatibel. Weitere Merkmale sind das Hardwarescrolling und ein schneller Videocontroller mit 128 KByte Video-RAM. Die Steckkarte kostet 849 Mark. Wahlweise liefert HAN-Computertechnik auch einen 15-Zoll-A4- sowie einen 19-Zoll-CAD-Monitor.

HAN-Computertechnik, Putzbrunnerstr. 19, 8012 Ottobrunn, Tel. 0 89 / 6 09 13 90

Neuer Artworks-Vertrieb

Den Vertrieb des Zeichenprogramms »Artworks« sowie der zugehörigen »Artworks Designer Fonts« übernimmt ab sofort die Firma Duffner-Computer. Außerdem weist die Freiburger Firma auf ihre neue Kopiermaschine hin, die voraussichtlich ab April 1991 lieferbar sein wird. Die Maschine faßt ca. 300 Disketten. Der Kopierablauf geschieht physikalisch im Verify-Modus (geschriebene Daten werden nochmals mit dem Original verglichen) und vollautomatisch. Es lassen sich alle Formate kopieren, sogar Minix und OS9. Die Software erkennt die Originale am Schreibschutz. Der Preis steht noch nicht fest, weitere Informationen verschickt Duffner-Computer auf Anfrage.

Duffner-Computer, Habsburgerstr. 43, 7800 Freiburg, Tel. 07 61 / 5 64 33

Vektorgrafik-Serie

Mit »DPI-Vektor« präsentiert ST-Profi-Partner eine neue Vektorgrafik-Serie, die in Zusammenarbeit mit »Deike Press International« in Konstanz entstand, deren Archiv über 10000 Werbe- und Gebrauchsgrafiken enthält. Die Grafiken sind copyrightfrei und beliebig veränderbar. In monatlichen Abständen erscheinen ca. 60 bis 80 neue Grafiken auf drei bis vier Disketten. Die Motive haben dabei zwei Monate Vorlauf, beispielsweise erscheinen die Ostergrafiken im Januar. Zusätzlich gibt es alle zwei Monate eine sogenannte »Themenausgabe« für besondere Gebiete wie Musik oder Gastronomie. Die Grafiken liegen im GEM/3-Format vor, sind auf Wunsch aber auch in anderen Vektorformaten

oder als IMG-Rasterbilder lieferbar. Eine Ausgabe kostet 98 Mark, im Abonnement 68 Mark.

ST-Profi-Partner, Mönkhofer Weg 126, 2400 Lübeck, Tel. 04 51 / 50 53 67

Vektorizer

Mit »MegaPaint II ObjectMaker« legt Tommy-Software ein Programm zum Wandeln von Pixel- in Vektorgrafiken vor, das neben Degas-, STAD-, Doodle- und IMG-Dateien auch Bilder im PCX-Format verarbeitet. Auf der Ausgabeseite stellt der Vektorizer unter anderem das Metafile-, Calamus- und MegaPaint-Format bereit. Nach Angaben des Herstellers wurde bei der Entwicklung das Hauptgewicht auf Geschwindigkeit und Effizienz gelegt. Das Programm läuft auch auf dem TT und kostet 299 Mark.

Tommy-Software, Selchower Str. 32, 1000 Berlin 44, Tel. 0 30 / 6 21 40 63

Neue VME-Grafikkarten

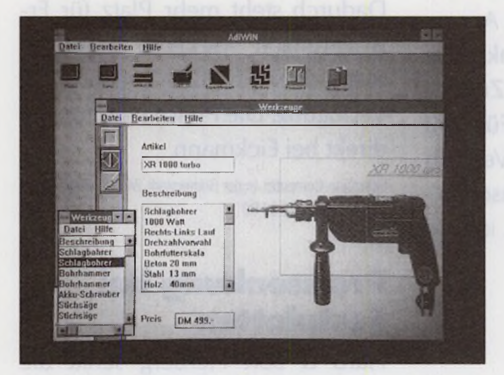
Matrix hat ab sofort drei neue Grafikkarten für Mega-STE und TT im Programm. »MatGraph MOCO« ermöglicht mit einem Pixeltakt von 110, 125 und 160 MHz den Einsatz unterschiedlicher Monochrom-Großbildschirme. Die Auflösung variiert zwischen 1280x960 und 1600x1200 Pixel. »MatGraph COCO« bietet Auflösungen bis 800x600 Pixel bei zwei, 16 oder 256 Farben aus einer Palette von 262144 Farbtönen. Den Pixeltakt stellen Sie per Software auf 28 oder 50 MHz ein, die Speicherausrüstung beträgt 1 MByte DRAM. »MatGraph MICO« schließlich ist eine Kombination aus den beiden anderen Karten. Alle Grafikkarten sind mit dem INTEL 82786-Grafikprozessor ausgestattet. Im Lieferumfang sind VDI-Treiber für Mega-STE und TT enthalten.

Matrix, Talstr. 16, 7155 Oppenweiler, Tel. 0 71 91 / 40 88

BUSINESS-SOFTWARE

Adimens unter Windows

ADI-Software hat ihr auf dem ST etabliertes Datenbanksystem »Adimens« auf die PC-Benutzeroberfläche Windows portiert. Erste Erfahrungen zeigen, daß erfahrene wie neue Anwender die Datenbanktechnik mit der Windows-Desktop-Oberfläche besser in den Griff bekommen als mit herkömmlichen Systemen. In die Entwicklung flossen die Anregungen von rund 120000 Adimens-Anwendern mit ein.



»Adimens« läuft jetzt auch unter Windows

ADI-Software, Hardeckstr. 5, 7500 Karlsruhe 21, Tel. 07 21 / 57 00 00

Durchblick gesucht

Eine neue »Musikdatenbank« will Ordnung in Ihre Platten- und CD-Berge bringen. Das Programm, das aus der Praxis bei der Verwaltung großer Musikdatenmengen entstand, zeichnet sich durch seine einfache GEM-Bedienung aus. Neben den üblichen Funktionen wie Suchen oder Sortieren verwaltet das Programm auch beliebig viele Notizzettel. Über Import/Export-Funktionen ist die Kommunikation mit anderen Programmen gewährleistet. Zu den internen Funktionen lassen sich bis zu vier Module für weitere Aufgaben nachladen. Mitgeliefert wird unter anderem ein Modul zur Installation im TT-RAM. Recht umfangreich ist die eingebaute Statistikfunktion mit grafischer Ausgabe. Sie läßt sich ebenfalls über die Module noch erweitern. Die Musikdatenbank kostet 89 Mark.

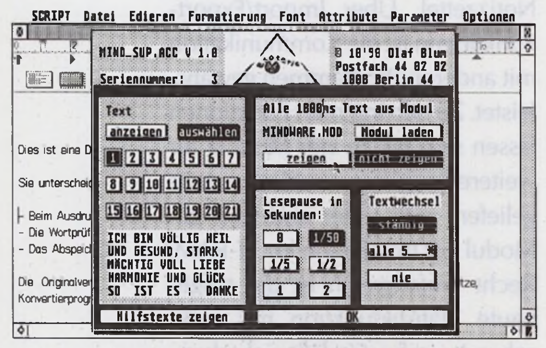
W. Scharrer, Raiffeisenstr. 2, 6407 Schlitz-Pfordt

TOOLS & ACCESSORIES

Computer als Psychiater

Das Accessory »MIND_SUP.ACC« aus dem Hause Esoteric Art erlaubt es, Persönlichkeitsprogramme im Hintergrund der normalen Computeranwendung laufen zu lassen. Das Programm basiert auf der unterbewußten Wahrnehmung selbst kürzester Informationen. In Amerika wurde das Prinzip zur Werbung verwendet – in Filmen wurden regelmäßig einzelne Handlungs-

bilder durch Werbebilder ersetzt. Beim Betrachter entstand ein für diesen unverständlicher Heißhunger auf die beworbenen Gegenstände. Diese Form der Werbung ist mittlerweile verboten. MIND_SUP.ACC blendet nun in vom Benutzer einstellbaren Intervallen für einen ebenfalls einstellbaren Zeitraum Informationen in den aktuellen Bildschirm ein. Dabei sind maximal 21 verschiedene Texte pro Modul möglich. Derzeit sind Module zur positiven Beeinflussung der Gesundheit, des Denkens und für den Beruf lieferbar. Das Accessory kostet 199 Mark inklusive dem Modul Gesundheit. Zusatzmodule kosten 99 Mark. Für 200 Mark erfüllt der deutsche Vertrieb auch spezielle Kundenwünsche.



Das Accessory blendet intervallweise Informationen ein

Software-Service Olaf Blum, Postfach 440202, 1000 Berlin 44, Tel. 0 30 / 6 25 31 73

Universeller Makro-Manager

Der im Comdex-Messebericht (TOS 1/91) vorgestellte Makro-Rekorder »Codekeys« von Codehead-Software ist nun auch in Deutschland erhältlich. Anyware-Computer bietet das Utility mit deutschem Handbuch für 98 Mark an. Der Makro-Rekorder merkt sich über einen einstellbaren Zeitraum alle Eingaben des Anwenders – sogar Mausaktionen – und spielt diese auf Tastendruck wieder ab. Ein kleiner Editor erlaubt die Nachbearbeitung und Feinabstimmung der Makros. Codekeys lädt beim Starten eines Programms automatisch die richtigen Makros nach.

Anyware-Computer, Holbeinstr. 60, 6000 Frankfurt 70, Tel. 0 69 / 6 31 24 56

HARDWARE

Towergehäuse für den TT

TT-Besitzer können ihren Computer bei Eickmann in Frankfurt in ein Towergehäuse umbauen lassen. Dadurch steht mehr Platz für Erweiterungen wie eine Wechselplatte oder ein Laser-Interface zur Verfügung. Die Preise erfahren Sie direkt bei Eickmann.

Eickmann-Computer, In der Römerstadt 249, 6000 Frankfurt 90, Tel. 0 69 / 76 34 09

Preissenkung bei Festplatten

Hard & Soft Herberg senkt die Preise für die Festplatten der »Ultra Speed«-Reihe. Die 52 MByte-Platte kostet 1198 Mark, 80 MByte gibt's für 1498 Mark. Die 105 MByte-Ausführung kostet 1648 Mark, für die 120 MByte-Version gehen 1898 Mark über den Ladentisch, 170 MByte kosten 2298, 210 MByte 2598 Mark. Alle Festplatten besitzen einen SCSI-Anschluß mit einer zusätzlichen ACSI/SCSI-Umschaltung. Dadurch läßt sich dieser Ausgang auch als Eingang verwenden, um beispielsweise die Platte an den TT anzuschließen. Alle Festplatten lassen sich in einen Stand-by-Modus versetzen. Die Garantiezeit beträgt zwei Jahre.

Weiterhin bietet Hard & Soft den Atari TT mit einem extra leisen Lüfter und einer 50 MByte-Quantum-Festplatte mit 17 ms Zugriffszeit und 64 KByte Cache (Zwischenspeicher) an. Im Lieferumfang enthalten ist dabei das Programmpaket »SCSI Tools 2.01«, das den Betrieb externer Festplatten am TT erleichtert.

Hard & Soft, Bahnhofstr. 289, 4620 Castrop-Rauxel, Tel. 0 23 05/ 15 76 4

PROGRAMMIEREN

Basic nach C Konverter

H. Richter Distributor vertreibt den GFA-Basic nach C Konverter der Firma Cicero für Atari ST und TT. Das Programm konvertiert insgesamt über 640 Basic-Tokens, darunter alle in C sinnvollen GFA-Basic-Befehle wie zum Beispiel »DIM«, »MENU«, AES-, VDI- und Stringoperationen. Der Konverter deklariert und definiert Prozeduren und Funktionen mit der Prototypendarstellung gemäß ANSI-Standard. Die GEM-Oberfläche verfügt zudem über eine Quickreferenzanzeige, mit deren Hilfe Sie sofort die Ergebnisse der Konvertierung komfortabel in Augenschein nehmen. Im Lieferumfang inbegriffen ist ein rund 530 Seiten starkes Handbuch mit Tips und

AKTUELLE NEWS

Hilfen zur Optimierung eigener Programme. Weitere Informationen erhalten Sie direkt bei H. Richter Distributor.

H. Richter Distributor, Hagener Str. 65, 5820 Gevelsberg, Tel. 0 23 32 / 27 06

Multiport für den Portfolio

Nicht nur den Datenaustausch zwischen ST und Portfolio erleichtert künftig das Multifunktionsinterface »Multiport« für Ataris Taschen-PC aus dem Hause IBP. Multiport besitzt eine Centronics-Druckerschnittstelle, einen RS232-Anschluß, eine 512 KByte-Speichererweiterung und einen Steckplatz für ein bis zu 256 KByte großes EPROM. Die RS232- und die Druckerschnittstelle sind kompatibel zu den von Atari erhältlichen Interfaces. Multiport kostet 1499 Mark.



Nicht nur den Datentausch zwischen ST und Portfolio erleichtert das »Multiport«-Interface

IBP, Lilienthalstr. 13, 3000 Hannover 1, Tel. 05 11 / 63 09 63

Monitor für alle TT-Auflösungen

Das DTP-Center CSA liefert einen 21-Zoll-Graustufenmonitor mit einem Spezialkabel und einer Umschaltbox. Der Monitor stellt nicht nur die höchste monochrome Auflösung, sondern auch die unteren fünf Modi des Atari TT dar. Die 256 Farben erscheinen dabei als Graustufen. Dabei ist auch ein gleichzeitiger Betrieb des Atari PTC1426-Monitors möglich.

Für den TT mit 4 MByte RAM hat CSA die original Speichererweiterung auf 8 MByte auf Lager. Die genauen Preise für beide Produkte erfahren Sie direkt bei CSA.

DTP-Center CSA, Hüttenstr. 56, 4650 Gelsenkirchen, Tel. 02 09 / 20 34 20

AT-Speed mit 16 MHz

Sack Elektronik hat den Nachfolger des AT-Emulators »AT-Speed« fertiggestellt. Der neue »AT-Speed C16« besitzt einen auf 16 MHz getakteten 80286-Prozessor und erreicht damit einen Norton-Faktor von 8,2. Ein Steckplatz für den 80C287-Mathe-Coprozessor ist vorhanden. Der AT-Speed C16 emuliert die beiden Monochrom-Grafikmodi EGA und VGA. Ab sofort ist auch das Betriebssystem DR DOS 5.0 im Lieferumfang enthalten.

Sack-Elektronik GmbH, Bleichstr. 49, 4792 Bad Lippspringe, Tel. 0 52 52 / 42 90

Erweiterungssystem Turbo-30

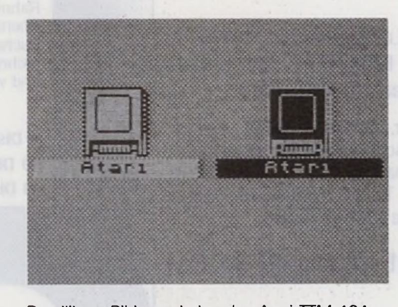
Makro CDE stellt das Erweiterungssystem »Turbo-30« für die Mega ST-Reihe vor. Dieses »Expansion Kit« besteht aus dem »CPU Board« und dem »Add on memory Board«. Das CPU Board besitzt einen Motorola 68030-Prozessor mit Taktfrequenzen zwischen 25 und 50 MHz, den bewährten Motorola 68000 sowie einen 68882-Mathe-Coprozessor. Das Betriebssystem »KAOS30« ist in 512 KByte ROM untergebracht. Der gepufferte 32 Bit-Erweiterungsbus erlaubt den Zugriff auf den Blitter-Chip oder das Add on memory Board. Dieses erweitert den Speicher Ihres Mega ST auf 4, 5 oder 8 MByte. Im Lieferumfang ist außerdem der Software-Beschleuniger »Turbo ST« enthalten.

Makro CDE, Schillerring 19, 8751 Großwallstadt

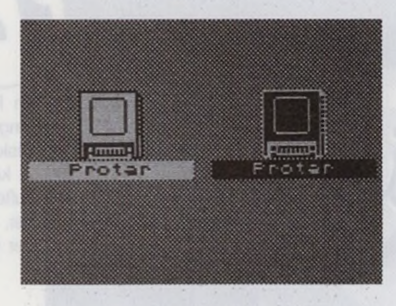
RUND UM ATARI

Nachhall: Vergleich TT-Großbildschirme

In einigen Exemplaren unserer März-Ausgabe sind leider auf Seite 39 die Bildschirmfotos nicht deutlich zu erkennen. Deshalb veröffentlichen wir hier nochmals je einen Ausschnitt des TT-Großbildschirms TTM194 von Atari und des ProScreen TT von Protar.



Detaillierte Bildausschnitte des Atari TTM 194 …



… und des Protar »ProScreenTT«-Monitors



12. Internationale Musikmesse in Frankfurt

Musik-Mekka am Main

Von Wolfgang Klemme und Kai Schwirzke

Alle Jahre wieder zur Frühlingszeit treffen sich in Frankfurt am Main Musiker, Instrumentenhersteller und Musikalienhändler, um Infos über Neuerungen vom Alphorn bis zum digitalen Aufnahmestudio auszutauschen. Auch dieses Jahr war der Andrang groß, und es gab interessante Entwicklungen zu beobachten.

Die Organisation der Musikmesse gibt immer wieder Raum für Experimente. Immerhin hatten die Veranstalter sich dieses Mal nicht genau die CeBIT-Zeit ausgesucht. Der Beginn der Messe mit den Publikumstagen am Wochenende brachte dann auch sofort einen kräftigen Zuschauerstrom in die erweiterte Ausstellungsfläche. Vor allem die Hallen mit den musikelektronischen Ausstellern waren gut besucht. Und die Verschiebung zur großen Computermesse ermöglichte es auch der TOS, mit einem Stand in Frankfurt präsent zu sein. TOS zeigte den 4fach ROM-Port-Umschalter, den wir im nächsten Heft zum Nachbau vorstellen.

Der Notator 3.1 von C-Lab besticht durch einen Arrange-Modus mit grafischer Darstellung und speichert Notenseiten als IMG-Datei. Dazu kommt der Universal-Editor Polyframe, der durch seine modulare Arbeitsweise für den Einsatz mit mehreren Instrumenten gut geeignet ist. Beeindruckend sind der schnelle Bildschirmaufbau und die parallelen Aktivitäten in mehreren gleichzeitig aktiven Fenstern. Außerdem zeigte C-Lab an Produkten der Firma Digidesign unter anderem Soundtools ST, das digitale Festplatten-Recording-System.

DVPI zeigte auf der Messe die neue Version 1.2 des Session Partners. Der Preis erhöht sich auf 298 Mark. Außerdem wird es voraussichtlich im April einen Session Partner Plus für 398 Mark geben, der einen MIDI-Manager, Grid-Editor und einen Sequenzer mit zwölf editierbaren Spuren enthält.

EMC stellte neben alten und neuen Soundlibraries für diverse Synthesizer und den schon bekannten Song Collections einen Universal Drum Converter vor, der in einfacher Weise die Drum-Sets verschiedener Instrumente ineinander konvertiert.

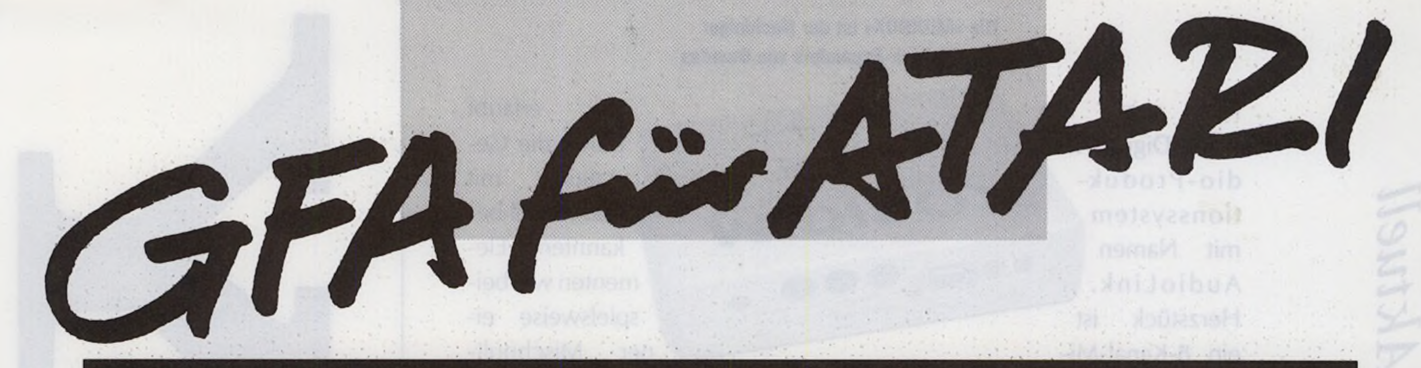
Der GC-Carstensen Verlag sorgte wieder dafür, daß dem informationshungrigen Musiker nicht die Bücher fehlen. Neben den bekannten Praxishandbüchern zu verschiedenen Synthesizern und den Factfinder-Büchern zu allgemeinen Musik-Themen gab es das große Creator/Notator-Handbuch und ein neues Anwenderbuch mit dem Titel »Atari ST nicht nur für Musiker« zu sehen.

Geerdes präsentierte in Frankfurt nicht nur die bekannte MIDI-Music-Collection, die mittlerweile auf fast 1000 Titel gewachsen ist, sondern neben weiteren Editoren auch einen neuen kleinen MIDI-Expander mit dem Namen MIDI-Box. Das Gerät zum Preis von knapp 550 Mark ist der Nachfolger des MIDI-Pack-Expanders und hat vor allem klanglich zugelegt.

GEM stellte auf der Messe die Modulversion der WS2 Keyboard Workstation vor. Das Gerät bietet in allen Bereichen viel Leistung und ist trotzdem so leicht zu bedienen wie ein Homekeyboard.

Hybrid Arts zeigte ein ADAP II-Update und endlich die Vierspur-Option für das Recording-System. Außerdem gibt es ein SMPTE-Track-Update.

Kawai präsentierte mit dem GB1 und GB2 zwei kleine Zusatzgeräte, die auf einfache Weise Rhythmen und Begleitakkorde zur Verfügung stellen und sich sehr gut als Sparringspartner eignen, wenn die eigene Band nicht verfügbar ist. ▶

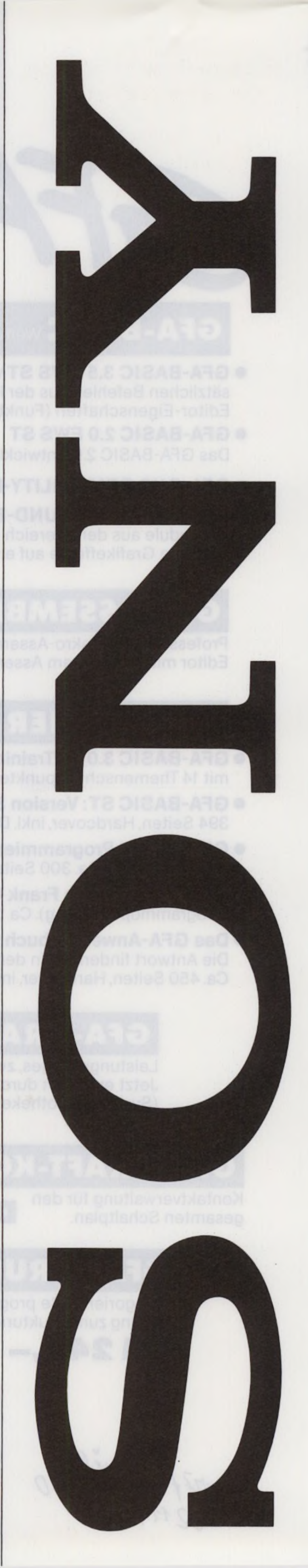

GFA für ATARI


GFA
SYSTEMTECHNIK

Die »MIDIBOX« ist der Nachfolger des MIDI-Pack-Expanders von Geerdes



Korg zeigte ein neues Digital-Audio-Produktionssystem mit Namen AudioLink. Herzstück ist ein 8-Kanal-Mischer mit integriertem Stereo-Effekt-Prozessor. Die Kapazität der Aufnahmeeinheit liegt bei 670 MByte, als Backupmedium dient ein 8-mm-Videoband. Dazu kommt ein neuer Drumcomputer mit dem Namen S3 Rhythm Workstation.
Peavey schickt den kleinen Bruder ihres DPM3 ins Rennen. Der DPM2 ist 15-stimmig und hat 200 Sounds. Stereo-Effektprozessor und programmierbare Drum-Kits gehören ebenfalls zur Ausstattung. Gegenüber dem DPM3 fehlt der Sample-Player. Er ist unter der Bezeichnung DPM SP in ein eigenes Gehäuse gewandert.
Roland hat eine ganze Reihe von Neuigkeiten an den Main gebracht. Neben dem JD-800 (4580 Mark) gibt es noch den JX-1 (1445 Mark). Mit 24 Stimmen und einer 61er Tastatur eignet er sich vor allem für den Synthy-Einsteiger. Außerdem fand in Frankfurt eine Konferenz für Entwickler statt, auf der Roland einen neuen Belegungsstandard für Soundnummern vorgeschlagen hat.
Der Schott-Verlag zeigte neue Module für den Computerkolleg Musik, die interaktive Musiklernsoftware. Die Module Melodie, Tanzrhythmen und Kadenzen waren in fast fertiger Version zu sehen. Das System ist inzwischen auch an den TT angepaßt.
Neben den schon bekannten Editoren und dem Notensatzprogramm Score Perfect gab es bei Soft Arts einen neuen Sequenzer mit Namen »Live« (598 Mark) zu sehen. Das Programm ist, wie schon die letzten Editoren, modular aufgebaut und mit einer beeindruckenden Oberfläche versehen. Es erlaubt durch die Gestaltung mit traditionell bekannten Elementen wie beispielsweise einer Mischpultoberfläche und neuartigen Makros ein einfaches Arbeiten und Arrangieren. Notendruck ist schon in Vorbereitung.
Atarianer interessierten sich unter den Steinberg-Neuheiten vor allem für das neue Avalon 2.0 mit direkter Sample-Übergabe von DMA nach SCSI. Diese Übertragung von Samples ist etwa 200 mal schneller als über MIDI. Außerdem hat Avalon eine neue Sound Synthesis Page mit FM/AM/PD-Klangerzeugung, Filtern, Envelopes und Mixer bekommen. Die Version 2.01 von Cubase läuft auch auf dem Mega STE (16 MHz/Cache aus). Eine TT-Version soll im Herbst kommen.
Yamaha hatte ebenfalls eine schnuckelige Kleinigkeit im Gepäck, und zwar den QY-10, einen kleinen MIDI-Expander mit 8-Spur-Sequenzer und Drumcomputer. Interessant für den Heimbereich und für Alleinunterhalter ist das PSR 6700, das über 76 Normtasten, zwei Effekt-Prozessoren, Begleitautomatik und 40stimmige Polyphonie verfügt. Strengster Geheimhaltung unterlag der SY 99 (6990 Mark), der 76 Normtasten und 0,5 MByte-Sample-RAM besitzt. Dieses kann 260 Samples aufnehmen, ist auf 3 MByte erweiterbar und läßt sich direkt mit TX 16W-Samples füttern. Der ROM-Speicher wurde von 100 auf 200 Samples erweitert. Eine Expanderversion ist noch nicht in Sicht.
Zadok stellte den Uniman-Universal-Editor in der Version 2.2F vor. Der deutsche Vertrieb liegt jetzt bei Fearn&Musik, Stuttgart. Dazu gab's ein Arrangier-Programm als MIDI-Begleitautomatik für den ST zu sehen. ●




Nach meiner Erfahrung sehr zu empfehlen.
Kein Wunder, daß Florian auf die neuen formatierten 3'5" Disketten von Sony schwört: Seit sein Papa die nämlich für sich entdeckt hat, entdeckt Florian an seinem Papa ganz neue Seiten. Denn plötzlich hat er viel mehr Zeit, mit Florian herumzutollen, und das machen die beiden schließlich am allerliebsten.
Ist doch toll, oder? Mit unseren neuen formatierten 3'5" Disks spart man tatsächlich eine ganze Menge Zeit. Je nach Aufzeichnungsdichte bis zu 18 Minuten bei zehn Disketten. Eignen tun sie sich für IBM und IBM-kompatible Geräte mit MS-DOS-System. Also keine Zeit mehr verlieren!
It's a Sony.
SONY
FORMATTED
MFD - 2HD
IBM PS/2
1.44 MB
HD
SONY
INDEX

T
U
R
M
B
A
U

Drei Tower-Umbausätze im Vergleich



Mit einem Tower-Umbausatz packen Sie Ihre ST-Anlage in ein geräumiges, stabiles und optisch ansprechendes Metall-Gehäuse. Computer, Festplatten und Laser-Interface verschwinden damit vom überfüllten Schreibtisch. Was unterscheidet die Bausätze von Lighthouse, Rocke und Tetra?

Von Ulrich Hofner und Toni Schwaiger Viele ST-Besitzer stört das Erscheinungsbild ihres Computers. Die 260/520 ST-Modelle überzeugen nicht wegen der separaten Peripherie wie Netzteile und Diskettenlaufwerke. Die 1040 STs und Mega STs gewinnen im Vergleich zu IBM-kompatiblen Rechnern mit dem Plastikgehäuse auch keinen Schönheitspreis. Tower-Umbausätze schaffen Abhilfe.

Lighthouse

Den preisgünstigsten Umbausatz bietet die Firma Lighthouse mit dem »Tower plus« an. Er ist in drei Varianten erhältlich: für den Mega ST, die 1040 ST und die 260/520 ST-Modelle. Das Tower System 1 (398 Mark) für Mega STs besteht aus einem Tower-Gehäuse, einem Multiboard, einem Festplattenkit, einem Einbausatz für ein 3 1/2 Zoll-Diskettenlaufwerk und einem Schlüsselschalter.

100 Mark mehr müssen Besitzer eines 1040 ST berappen. Dafür erhalten sie auch ein zusätzliches Tastaturgehäuse. Besitzern eines 260/520 ST bietet Lighthouse schließlich für 598 Mark einen um ein 60 Watt-Schaltnetzteil erweiterten Einbausatz.

Das Tower-Gehäuse besteht aus zwei Halbschalen, auf denen die einzelnen Bauteile ihren Platz finden. Die Schalen sind mit Scharnieren miteinander verbunden. Nach dem Zerlegen des ST montieren Sie die Rechnerplatine auf dem unteren verzinkten Blech. Als nächstes finden das Netzteil und das Multiboard ihren Platz in der

Halbschale. Letzteres bietet einige interessante Fähigkeiten: Zum einen lassen sich an dieser Platine bis zu drei Diskettenlaufwerke anschließen, von denen zwei über Schalter zum Betrieb ausgewählt werden, zum anderen steuert das Multiboard bis zu drei Lüfter. Eine Einschaltverzögerung, die bewirkt, daß der ST erst nach dem Anlaufen der Festplatte bootet, komplettiert die Eigenschaften der Platine.

Als letztes Bauteil bringen Sie einen Schlüsselschalter an, der später als zentraler Ein-/Ausschalter dient. Ein Reset-Schalter und die Schalter zur Wahl der Diskettenlaufwerke bilden neben dem Schlüsselschalter die Bedienelemente an der Frontseite. Nach der Montage bleibt noch Platz für eine Festplatte im unteren Blech.

Die obere Halbschale trägt bis zu drei Laufwerke und den Festplatten-Controller. Schließlich findet noch die Tastatur ihren Platz in dem mitgelieferten Gehäuse, das über ein Spiralkabel mit dem Tower verbunden wird.

Die Montage erwies sich als einfach. Allerdings war die Umbauanleitung an einigen Stellen zu ungenau und zu wenig bebildert. Angenehm fiel auf, daß keinerlei Lötarbeiten beim Umbau nötig waren. Alle nötigen Kabel und Schrauben gehören zum Lieferumfang.

Nachdem Sie die Verkabelung vorgenommen haben, schrauben Sie die Halbschalen an zwei stabilen, grau lackierten Verkleidungsblechen fest. Danach befestigen Sie die Frontblende mit vier Plastikstiften. Für alle vier Laufwerkschächte gehören Kunststoffblenden zum Lieferumfang. Als letztes sind noch der Fuß des Towers festzuschrauben und die DMA-Schnittstelle per Kabel mit dem Eingang des Festplatten-Controllers zu verbinden. Leider findet dieses nicht im Gehäuse Platz.

Als Sonderzubehör bietet Lighthouse auch einen Einbausatz für die Laserschnittstelle an. Das Laser-Interface wird beim Betrieb über das Multiboard mit Strom versorgt, so daß Festplatten auch bei ausgeschaltetem Laser korrekt funktionieren.

Wegen des einfachen Umbaus und des im Vergleich zu den Mitbewerbern sehr günstigen Preises ist der Lighthouse Tower plus ein interessantes Angebot. Für alle Besitzer eines »kleinen« STs ist dieser Umbausatz überdies der einzige Weg, dem Atari-Computer ein neues, platzsparendes Äußeres zu geben.

Bild 1. Der Lighthouse-Tower mit 260 ST, Festplatte, 3 1/2- und 5 1/4 Zoll-Diskettenlaufwerk

WERTUNG

Name: Lighthouse Tower plus
Preis: 398 bis 598 Mark
Hersteller: Lighthouse
Stärken: Günstiger Preis ☐ Zeitverzögerung für Festplatten ☐ für alle ST-Modelle geeignet ☐ flexibel
Schwächen: Verbindung der DMA-Schnittstellen über Kabel an der Rückseite ☐ Gehäuseart
Fazit: Einziger Tower, der für alle ST-Modelle geeignet und zudem sehr preisgünstig ist

Noch ofenfrisch ist der Tower-Umbausatz von Rolf Rocke. Nach dem Lösen von sechs Schrauben läßt sich die Verkleidung abnehmen. Weitere sechs Schrauben halten die Fußplatte des Gehäuses. Ist diese entfernt, läßt sich die Mega-Platine im Tower montieren.

Rolf Rocke

Vorher sind aber noch der Reset-Schalter aus- und zwei Pfosten einer Pfostenleiste einzulöten.

Nun verschrauben Sie die Platine im Tower. Alle übrigen Kabelverbindungen lassen sich stecken. Sogar eine Schnittstelle für einen zweiten Monitor wurde nicht vergessen. Diese Ports sind mit den zum Lieferumfang gehörenden Kabeln an die korrespondierende ST-Schnittstelle anzuschließen.

Ein ausreichend dimensioniertes Netzteil versorgt den ST und alle eingebauten Laufwerke mit Strom. Auch das Laser-Interface wurde nicht vergessen: Es findet bei Bedarf im Tower Platz und wird zentral mit Energie versorgt. Daher ist ein DMA-Betrieb auch bei ausgeschaltetem Laser möglich.

Rocke versieht seinen Tower standardmäßig mit dem ICD-Hostadapter zum Anschluß von SCSI-Festplatten. Auch gehören die Kabelsätze zum Einbau von Disketten-Laufwerken und Festplatten zum Lieferumfang.

Nach dem Zusammenschrauben schalten Sie den Tower mit einem Zentralschalter an der Vorderseite ein. Mit einem AT-üblichen Schlüssel sind Sie in der Lage, die Tastatur und die Maus für Eingaben zu sperren. Eine Anzeige zeigt den Systemtakt. Zwei LEDs signalisieren den Betriebszustand des STs und Zugriffe auf die Festplatte. Ein Reset- und ein Turbo-Schalter komplettieren die Bedien- und Steuerelemente dieses Towers.

Da beim Rocke-Tower mit Ausnahme der Mega-Platine und der Laufwerke alles montiert ist und man bis auf den kleinen Löteinsatz ▶

eigentlich nur Kabel zu stecken hat, dürfte die Montage niemandem Probleme bereiten. Sollten Sie sich den Einbau aber dennoch nicht zutrauen, so bietet Rocke einen Einbauservice an. Für rund 300 Mark Aufpreis montiert die Firma den Mega ST, ein Disketten-Laufwerk und eine Festplatte.
Wegen des relativ hohen Preises und der sauberen Ausführung des Gehäuses ist der RR-Tower eher für Megas geeignet, die professionell eingesetzt werden.

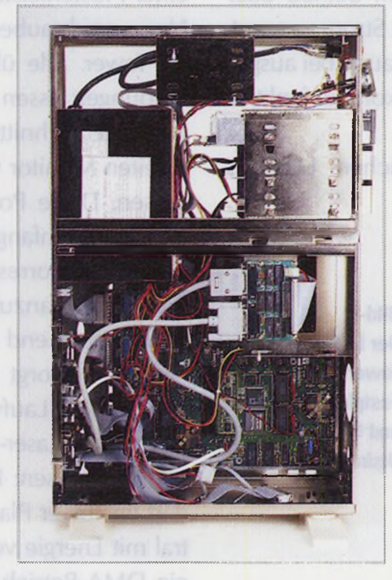


Bild 2. Mega ST 4 mit Fest- und Wechselplatte sowie 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk im Rocke-Tower

Tetra

Der Tower-Umbausatz von Tetra besteht aus dem Tower-Gehäuse mit integriertem Netzteil, Adapter-Platinen, Verbindungskabeln, System-Software, Umbau- und Bedienungsanleitung (ausführlich und bebildert) sowie diversem Kleinmaterial. Ebenfalls im Lieferumfang enthalten sind ein Lautsprecher, ein Batteriefach für die Echtzeituhr-Pufferung sowie ein Tastatur-Verlängerungskabel.
Das Grundgerüst des Gehäuses bildet ein stabiler Metallrahmen mit zwei Mittelstreben. Fest in dem Rahmen integriert ist ein 220 Watt-Netzteil, das den Computer, die Laufwerke sowie alle Erweiterungen zentral mit Strom versorgt. Das Netzteil verfügt auch über eine 220 Volt-Ausgangsbuchse. Ist daran der Monitor angeschlossen, erlaubt der Tower-Netzschalter das gleichzeitige Einschalten aller Computer-Komponenten.
Zwei Schächte, abgedeckt durch herausnehmbare Frontblenden, dienen zur Aufnahme von 3 1/2 Zoll Disketten-Laufwerken. Der Hersteller rät dazu, nicht das Original-Atari-Laufwerk einzubauen. Laufwerke mit hoher Schreibdichte (HD) und zum Tower passender Frontblende kosten weniger als 200 Mark und sind den Atari-Laufwerken technisch, mechanisch und optisch weit überlegen.
Weitere fünf Laufwerk-Schächte sind für 5,25 Zoll-Laufwerke aller Art reserviert. Dazu gehören Festplatten, Wechselplatten oder Diskettenlaufwerke. 3,5 Zoll-Festplatten benötigen einen handelsüblichen 5,25 Zoll-Einbaurahmen. Bei vier der fünf Schächte lassen sich die Frontblenden abnehmen.
An der Tower-Frontseite befinden sich Netzschalter, Reset- und Turbo-Taster sowie ein Schlüsselschalter. Letzterer sperrt sämtliche Mausaktionen und Tastatureingaben. Drei verschiedenfarbige Leuchtdioden zeigen Einschaltzustand, Festplattenzugriff und Turbo-Betriebsart an.
Neben dem Lüfter und den Netzteil-Anschlüssen reihen sich an der Tower-Rückseite zahlreiche Schnittstellen: Tastatur, MIDI In/Out, Centronics-Druckerport, serieller RS232-Port, ACSI-Port, Atari-Monitorbuchse, externer ROM-Port und Multisync-Monitorbuchse mit Umschalter. Platz ist noch für zwei 25polige und zwei 9polige Sub-D-Buchsen.
Der Tower ruht auf einem angeschraubten Plastik-Sockel, Vorder- und Rückseite sind durch ansprechend gestaltete Kunststoff-Blenden verkleidet. Um an das Tower-Innenleben heranzukommen, müssen Sie die rückwärtige, rastbare Blende abnehmen, sechs nun nicht mehr verdeckte Schrauben lösen und das U-förmige Metall-Gehäuse abnehmen. Alle Gehäuse-Teile sind entweder schwarz oder sandfarbig erhältlich.
Kommen wir nun zum Einbau der Tower-Komponenten. Zunächst benötigen Sie den Computer, einen Mega ST. Versionen des Tower-Umbausatzes für den Mega STE und den TT sind in Vorbereitung und sollen zur Atari-Messe im Herbst erscheinen. Die Atari-Modelle 260, 520 oder 1040 ST/STE sind für den Einbau nicht geeignet.
Vom Mega ST brauchen Sie nur die Hauptplatine. Auf der Platine müssen Sie ein paar Verbindungen durchtrennen und einige neue Leitungen löten. Auf die Schnittstellen-Seite des Mega stecken Sie die größte der Adapter-Platinen. Diese stellt folgende Verbesserungen und Funktionen bereit:

WERTUNG

Name: RR-Tower
Preis: Rund 1100 Mark
Hersteller: Rolf Rocke
Stärken: MHz-Anzeige □ alle Schnittstellen nach außen geführt □ einfache Montage □ SCSI-Interface
Schwächen: Nur für den Mega ST geeignet □ relativ hoher Preis
Fazit: Relativ teurer Tower, der einem Mega ST ein ansehnliches Äußeres verleiht

Hardware-Bildschirmschoner
Wenn einige Minuten keine Maus- oder Tastatur-Aktionen stattfinden, schaltet die Elektronik den Monitor dunkel.

HD-Elektronik
Wenn Sie ein HD-Diskettenlaufwerk eingebaut haben und über einen HD-tauglichen Floppy-Controller verfügen (zum Beispiel WD/VL 1772-02), dann können Sie auch Disketten mit hoher Schreibdichte (1,44 MByte) formatieren, beschreiben und lesen.

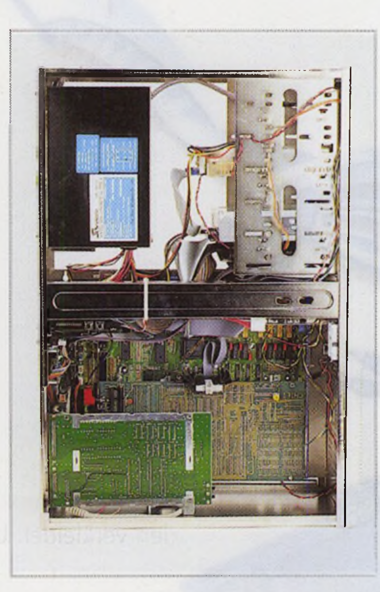


Bild 3. Tetra-Tower mit Mega ST 4, Fest- und Wechselplatte, Laser-Interface, Chili-Grafikkarte und 3 1/2 Zoll-Diskettenlaufwerk

Scanner-Kompatibilität
Pin 17 der Centronics-Schnittstelle ist beschaltet und erlaubt dadurch den direkten Anschluß von Scannern mit Parallel-Interface.

Monitor-Umschalter
Haben Sie an die 9polige Sub-D-Buchse einen Multisync-Monitor angeschlossen, der alle drei Grafikmodi des ST beherrscht, wechseln Sie per Schalter zwischen Farbe und Monochrom.

Verstärker
Da die meisten Multisync-Monitore nicht über ein Tonteil verfügen, verstärkt die Adapter-Elektronik den ST-Ton und gibt ihn über einen im Tower montierten Lautsprecher wieder. Die Lautstärke ist extern regelbar.

Reset-Verzögerung
Eine Logik dehnt nach dem Einschalten des Towers (und nur dann) die Reset-Phase des Computers so lange aus, bis alle Festplatten hochgefahren sind. Die Verzögerungszeit ist regelbar.

Erweiterte Grafikauflösung
Durch einen Hardware-Trick kann der ST-Grafikchip zum Beispiel statt 640x400 auch 704x480 Pixel darstellen. Allerdings ist dafür zudem noch eine Treiber-Software erforderlich, die der Hersteller leider nicht anbieten kann.

Schaltausgänge
Die Adapter-Platine stellt acht softwaremäßig schaltbare Ausgänge zur Verfügung. Ein paar davon sind schon vergeben für die ROM-Port-Umschaltung, Turbo-Modus einer eventuell eingebauten Beschleuniger-Karte, I/O-Schaltung am Centronics-Port und für die erweiterte Grafikauflösung.

Soviel zu dem ungewöhnlich vielseitigen Multifunktions-Adapter. In den Modul-Schacht stecken Sie die ROM-Port-Expansions-Platine. Diese stellt einen ROM-Modul-Steckplatz im Tower und einen zweiten an der Tower-Rückseite bereit. Zwischen den beiden Ports schalten Sie per Software um. Paßt ein Dongle mechanisch nicht an den äußeren Port, liefert Tetra gratis einen kleinen Adapter nach.

Wenn Sie einen Atari-Laserdrucker besitzen, sollten Sie das dazugehörige Laser-Interface ebenfalls in den Tower einbauen – ein Platz dafür ist bereits reserviert. Dann kann der Laserdrucker bei Nichtgebrauch ausgeschaltet bleiben. Die Festplatten arbeiten dennoch einwandfrei, und die Laser-Treibersoftware läßt sich beim Booten standardmäßig installieren.

Die mitgelieferte Software gliedert sich in drei Sparten. Eine Batch-Datei-Verarbeitung testet und definiert interaktiv wichtige System-Parameter. Das »Tetra«-Accessory erlaubt die Formatierung von HD-Laufwerken und setzt die Funktionen der acht Schaltausgänge. »Desk-Assist« ist schließlich ein vielseitiges Multi-Accessory.

Das leistungsstarke Netzteil und der geräumige Tower-Innenraum erlauben den Einbau zahlreicher Erweiterungen. SCSI-Hostadapter, Grafik- und Turbokarten sowie PC/AT-Emulatoren sind nur einige wenige Beispiele. Die thermische Stabilität und die mechanische Verarbeitung sind ebenso ausgezeichnet wie die klare, edle Optik des Towers. Abgerundet wird das Tetra-Tower-Tuning-Set durch die ausgereifte Zusatz-Elektronik, die nützliche Extras bereitstellt. ●

WERTUNG

Name: Tower Tuning Set
Preis: 1199 Mark
Hersteller: Tetra
Stärken: Einzigartige Multifunktions-Platine ☐ geräumiges Gehäuse ☐ solide Verarbeitung ☐ edle Optik ☐ umfangreiche Software
Schwächen: Lötarbeiten erforderlich
Fazit: Tower-Umrüstsatz zu einem angemessenen Preis, bei dem Mechanik, Zusatz-Elektronik, Software und Optik das Prädikat »professionell« uneingeschränkt verdienen

Lighthouse A&G Sexton GmbH,
Riedstr. 2, 7100 Heilbronn, Tel. 0 71 31 / 7 84 80

Rolf Rocke Computer,
Auestr. 1, 5090 Leverkusen, Tel. 0 21 71 / 26 24

Tetra Computersysteme,
Neuer Markt 27, 5309 Meckenheim, Tel. 0 22 25 / 1 70 81

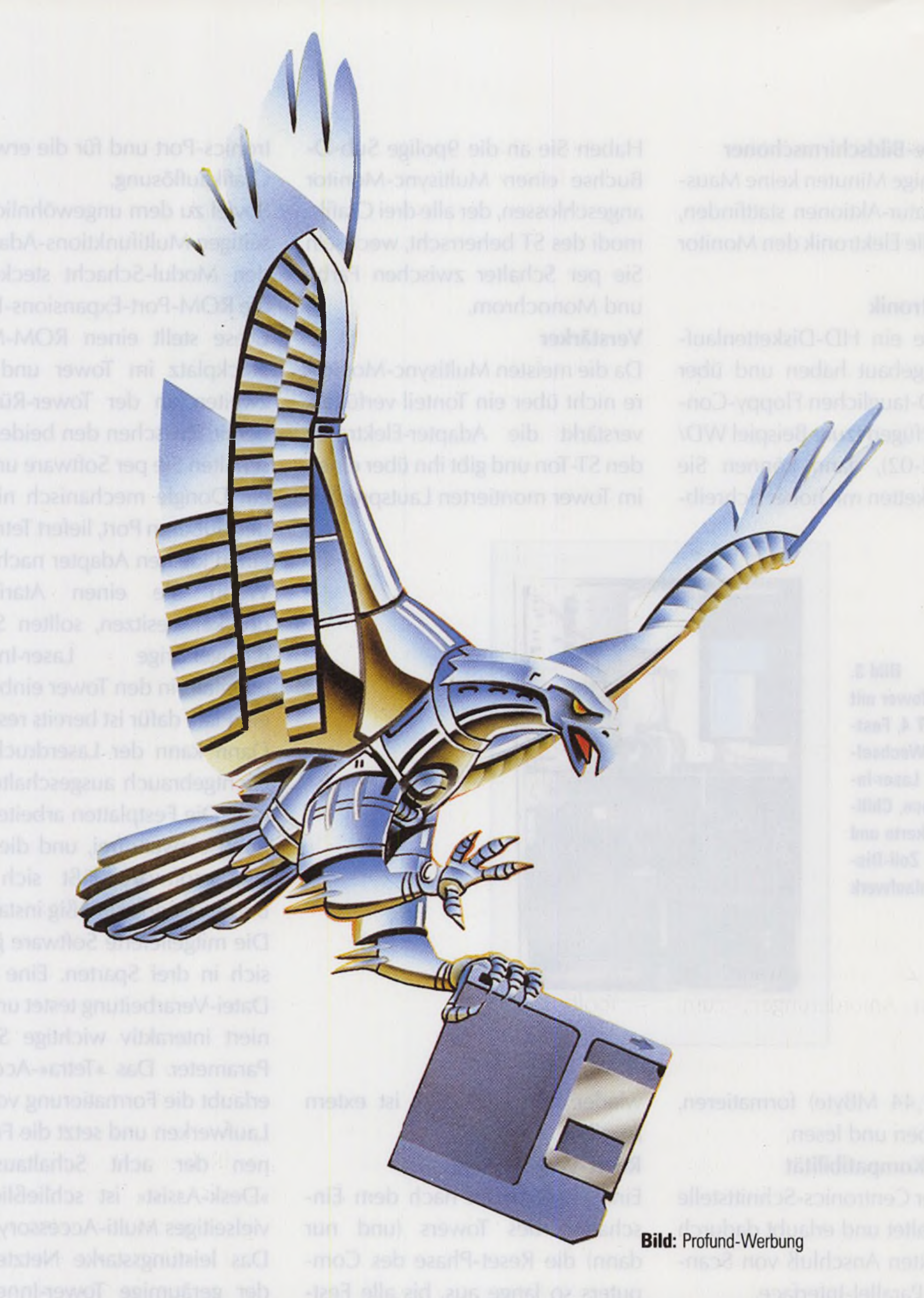


Bild: Profund-Werbung

Gründlich analysiert: Datenbank Phoenix

Der Wundervogel

Von Carsten Reinhardt

Phoenix ist ein Vogel aus der griechischen Sage, der sich im hohen Alter selbst verbrannte und aus der Asche verjüngt hervorging; ein Sinnbild der Unsterblichkeit. Gereicht die gleichnamige, brandneue Datenbank-Software von Application Systems Heidelberg dem antiken Vorbild zur Ehre?

Wer die Zwillinge Dieter und Jürgen Geiß kennt, stellt an ein Werk aus dieser Software-Schmiede hohe Erwartungen: Haben sich die beiden mit ihrer Portierung der Datenbank »Adimens« auf den ST vor fünf Jahren doch einen hohen Rang in der Atari-Szene verschafft. Zwei Trümpfe spielten die beiden aus: Datenbank-Know-How sowie das Verständnis, daß Anwender eben Anwender und keine Informatiker sind. Damit gelang es ihnen, ein Datenbanksystem zu entwickeln, das auf dem Atari ST und TT seinesgleichen sucht: Phoenix. Der erste Teil dieses Tests bringt Ihnen das revolutionäre Konzept und den Leistungsumfang des Datenbankgiganten näher. Im zweiten Teil gehen wir auf die Arbeitsgeschwindigkeit ein – auch im Vergleich zur Konkurrenz.

Die Entwickler investierten in die Benutzerführung des Programms sehr viel Zeit und Aufwand. Da GEM den Anforderungen, zum Beispiel in puncto Dialogboxen, Kontrollelementen oder Prozeßverwaltung nicht gewachsen war, mußten sie einen Großteil dieser Routinen selbst realisieren. Beim Entwickeln dieser neuen Bestandteile der Benutzerschnittstelle hielten sich die Entwickler erfreulicherweise an bereits definierte Standards, die teilweise von Apple und IBM (Microsoft) stammen.

- Das Pull-Down Menü ist entsprechend aufgebaut.
- Alle Menü-Befehle lassen sich auch per Tastatur aufrufen.
- Die Taste <F1> zeigt an jeder Stelle im Programm eine kontextbezogene Hilfe.
- Dialogboxen sind frei verschiebbar und blockieren nur in wenigen Fällen den Programmablauf (Pseudo-Multitasking, Menüleiste bleibt aktiv). Dialoge werden quasi wie Fenster gehandhabt.

  Auch die Dialoge sind kontextbezogen, ein Verlassen der Dialogbox ist also nur erlaubt, wenn alle Eingaben syntaktisch in Ordnung sind. Bestimmte Funktionen sind nur dann zur Anwahl freigegeben, wenn bestimmte Voraussetzungen erfüllt sind.
- In den Dialogen sind Kontrollelemente enthalten, wie zum Beispiel Pop-Up-Listboxen (kleine Box zur Auswahl von immer wiederkehrenden Einträgen, die sogar mit einem Scroll-Balken ausgerüstet ist) oder auch runde Radio-Knöpfe sowie ankreuzbare Knöpfe.
- Eingabefelder können sich über mehrere Zeilen erstrecken und führen sogar automatisch einen Zeilenumbruch innerhalb dieses Feldes durch.
- Die Dialoge sind vorbildlich gestaltet. Alles ist übersichtlich und ergonomisch angeordnet.
- Pop-Up-Menüs kommen zum Einsatz, wo immer es sinnvoll ist.
- Toolboxen am Fensterrand stellen Funktionen schnell und bequem bereit.

Somit haben Sie schon einen groben Überblick über die Mensch-Computer-Schnittstelle, die in Phoenix integriert ist. Diese Elemente ziehen sich durch das gesamte System, vom Anlegen bis zum Bearbeiten einer Datenbank.

Mit Phoenix zu arbeiten macht Spaß. Die Arbeit geht flüssig von der Hand – Verzeihung, Maus – und der Einarbeitungsaufwand hält sich durch die intuitive Bedienung ebenfalls in Grenzen. Ein Appell an die Entwickler: Stellt doch bitte die erweiterte Entwicklungsumgebung wieder interessierten Programmierern zur Verfügung (Update des »Inside GEM«), damit viele neue Programme sich ebenfalls an diese Konzepte anlehnen können.

Da Phoenix in erster Linie Daten verwalten und nicht nur »bedient« werden soll, wenden wir uns nun der Funktionalität des Wundervogels zu. Beginnen wir mit einer bemerkenswerten Liste der technischen Daten des Datenbankkerns.

- Anzahl der Datensätze pro Datenbank: 2 Milliarden
- Größe pro Datensatz: 2 Gigabyte
- Größe eines Feldes pro Datensatz: 100 Megabyte
- Anzahl Tabellen pro Datenbank: 32767
- Anzahl Felder pro Datenbank: 32767
- Maximale Dateigröße: 2 Gigabyte
- Anzahl der verfügbaren Datentypen pro Feld: 11
- Index-Caching für schnelles Scrollen und Suchen
- Gewährleistung von referentieller Integrität durch den Kern
- Zugriffsschutz auf Datenbank-, Tabellen- und Feldebene
- Anzahl gleichzeitig geöffneter Datenbanken: 8

Hierzu nun einige Erläuterungen: Phoenix ist eine relationale Datenbank, es verwaltet also die Daten in tabellarischer Form. Pro Datenbank legt es eine oder mehrere Tabellen an. Existieren mehrere Tabellen, so kann man zwischen diesen Tabellen bestimmte Beziehungen (Relationen) definieren.

Hier ist das Thema Datenbank-Design gefragt, das den Umfang dieses Artikels allerdings sprengen würde. Ein Beispiel verdeutlicht diese »Beziehungskiste«: Stellen Sie sich vor, Sie verwalten in Ihrer Datenbank Kundenadressen und Rechnungsdaten. Somit haben Sie zwei Tabellen in Ihrer Datenbank: »Kunden« und »Rechnungen«.



Das oben erwähnte Merkmal mit dem Zungenbrecher-Namen »Referentielle Integrität« ist ein Überwachungsmechanismus, der alle Beziehungen einer offenen Datenbank kontrolliert. So ist es ausgeschlossen, einen Kunden, der noch offene Rechnungen hat, aus seiner Tabelle zu löschen, wenn diese ▶

Hard&Soft

Unser System setzt Maßstäbe
in Leistung, Zuverlässigkeit und Geschwindigkeit, ist kaum zu hören und natürlich vollkommen im Atari ST Design gehalten. Die ausgefeilte, grafische Benutzerführung macht die Bedienung spielend leicht.
... mit weniger Qualität sollten Sie sich nicht zufrieden geben.

Lieferbare Ausführungen

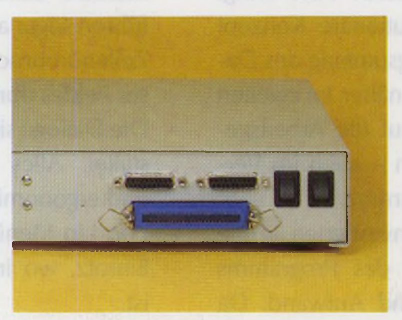
SCSI Ultra Speed Drive
* 52 MB · 17 ms · 64 KB Cache 1198,-
85 MB · 19 ms · 64 KB Cache 1498,-
* 105 MB · 17 ms · 64 KB Cache 1649,-
* 120 MB · 15 ms · 64 KB Cache 1898,-
* 170 MB · 15 ms · 64 KB Cache 2298,-
* 210 MB · 15 ms · 64 KB Cache 2548,-

SCSI Speed Drive
49 MB · 28 ms 1098,-
85 MB · 24 ms 1398,-
* Wechselplatte SCSI Speed Drive 44 . 1398,-
Streamer SCSI Speed Drive 155 1798,-
Einbaufestplatte Mega ST
* SCSI Ultra Speed Drive 52 (LPS) 1049,-
* SCSI Ultra Speed Drive 105 (LPS) 1498,-

* **2 Jahre Garantie**

Vorbildlicher Service
prompte Erledigung technischer Überprüfungen, Anpassungen und Reparaturen
Service Hotline
Im Falle eines Defektes innerhalb der Garantiezeit wird die Festplatte von unserem Zustelldienst United Parcel Service (UPS) bei Ihnen abgeholt. Die Kosten für diesen zusätzlichen Service tragen wir.

Rückgaberecht
per Versand gekaufte Platten können binnen 7 Tagen zurückgegeben werden.


SCSI Schnittstelle an Geräterückseite herausgeführt

SCSI Ultra Speed Drive





»... ein sehr gutes Preis/Leistungsverhältnis« (ST Computer 4/90)*
»Fazit – ein Referenzmodell auf dem Festplattenmarkt« (ST Magazin 8/90)

Freiheit nicht bei der Beziehungsdefinition zugelassen wurde.
Ein weiterer Begriff aus der obigen Liste lautet »Index-Caching«. Verfügt der Computer über genügend RAM, lädt Phoenix die gesamte Schlüssel-Tabelle in den Hauptspeicher. Dies spart bei Suchvorgängen viel Zeit und steigert die Verarbeitungsgeschwindigkeit.
Kommen wir nun zum eigentlichen Programm. Phoenix besteht aus zwei Hauptprogrammen. Zum einem dem Designer, mit dem Sie Datenbanken und Masken definieren, und zum anderen dem Manager, der für die spätere Bearbeitung der Datenbank zuständig ist.
Beginnen wir mit dem Designer. Nach dem Start fordert er eine Datenbank an, die man anlegen oder ändern möchte. Ist dies geschehen, so öffnet sich das Fenster, in dem Sie die Datenbankstruktur definieren. Das Designer-Arbeitsfenster zeigt Bild 1.

Bild 1. Arbeitsfenster im Phoenix-Designer

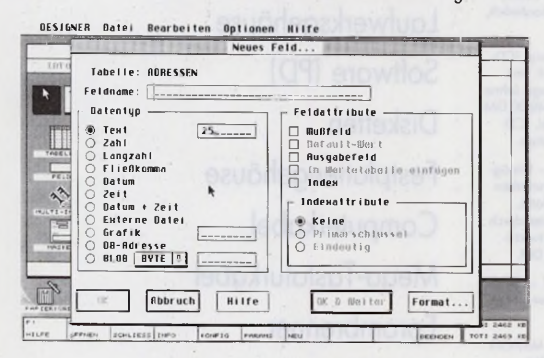


Bild 2. Anlegen von neuen Feldern

Auf der linken Seite im Fenster befindet sich die Toolbox. Sie stellt alle grundlegenden Werkzeuge zur Verfügung, die zum Aufbau einer Datenbank nötig sind. In diesem Fall sind das: Tabellen, Felder, Indizes, Masken sowie Beziehungspfeile. Im einfachsten Fall ziehen Sie das Tabellensymbol in den Arbeitsbereich, worauf Phoenix eine leere Tabelle anlegt. Um diese mit Feldern zu füllen, ziehen Sie das Feldsymbol in die leere Tabelle. Nun erscheint ein Dialog, der vielfältige Einstellungen erlaubt (Bild 2).
Hier fallen zunächst die elf Datentypen ins Auge. Neben den Standardtypen (Text, Zahl, Datum, etc.) bietet Phoenix hier einiges mehr. Da wäre zunächst der Typ »Externe Datei«. Mit ihm verwalten Sie beliebige Dateinamen, die sich sinnvollerweise auf Ihrer Festplatte befinden sollten. Phoenix ist sogar in der Lage, Dateien des Typs ».IMG«, ».GEM« und ASCII-Texte auf Anforderung anzuzeigen. Anders verwalten Sie Grafiken mit dem Feldtyp »Grafik«. Hier arbeiten Sie ebenfalls mit den beiden GEM-Standard-Grafiktypen, allerdings mit dem Unterschied, daß Phoenix die Grafikinformationen direkt in der Datenbank ablegt.
Das letzte interessante Feld heißt »BLOB«. BLOB ist ein echter Datentyp mit Zukunft. Er akzeptiert beliebige unstrukturierte Daten. Zur Zeit ist die Verwendung dieses Typs allerdings nur mit Sound-Sample-Dateien ».SAM« sinnvoll. Für diese Art von Daten ist in Phoenix ein Modul zum Abspielen von Sounds integriert. Die mitgelieferte Beispieldatenbank demonstriert dies überzeugend. Dies ist jedoch nur der Anfang für den flexiblen BLOB. In einer späteren Version gibt es eine Schnittstelle zu externen Programmen, die dann die Interpretation der erfaßten Daten vornehmen. Dem Einfallsreichtum sind keine nennenswerten Grenzen gesetzt.
Leider ist es nicht vorgesehen, multiple Felder zu erzeugen. Dieser Nachteil kommt zwar in einer Phoenix-Datenbank nicht direkt zum Tragen, da sich ein Feld über mehrere Zeilen ausdehnen läßt. Probleme treten jedoch beim Importieren aus fremden Datenbanken auf, in denen solche Mehrfachausprägungen von bestimmten Feldern existieren.
Neben dem Datentyp definieren Sie hier diverse Feldattribute wie »Mußfeld« oder »Index«. Über den Knopf »Format ...« gelangen Sie in einen weiteren Dialog, in dem Sie beliebige Formate zu jedem individuellen Feld angeben. Die hier erlaubten Kombinationen sind sehr umfangreich. Einige Beispiele verdeutlichen dies:

DD. MONTH YY
HH:MI:mmmmmm
..***0,00**
Aaaaaaaaaaaa

Sind die definierten Schlüssel einer Tabelle in ihrer Urform nicht ausreichend, so bietet Phoenix auch sogenannte Multi-Indizes. Ein Multi-Index besteht aus mindestens zwei normalen Index-Feldern, die zusammengesetzt einen neuen Index ergeben.
Haben Sie so Ihre Tabellen mit den entsprechenden Feldern definiert, so können Sie diverse Beziehungen zwischen den Tabellen aufbauen. Dazu wählen Sie in der Toolbox den gezackten Pfeil und zeichnen die gewünschten Strecken zwischen den Tabellen. Den ersten Typ einer Beziehung habe ich oben bereits beschrieben. Bei der Definition solch einer Beziehung erscheint die in Bild 3 dargestellte Dialogbox.
Hier geht's dann schon ins Eingemachte. Sie müssen bestimmte Regeln für verschiedene Fälle angeben. Dabei kommt man anfangs leicht durcheinander. Doch wie überall macht Übung auch hier den Meister. Wer schon einmal auf großen kommerziellen Datenbanken solche Regeln definieren mußte, ist über die Erleichterung erfreut, die Phoenix hier durch die intuitive Bedienung bietet.
Neben der obigen Beziehung gibt es noch einen zweiten Relationstyp im Land des Phoenix. Dieser

trägt den Namen »Wertetabelle«. Stellen Sie sich vor, Sie haben tausende von Adressen zu erfassen. Bei solch einer Aufgabe ist es lästig, ständig den Ort zu einer bestimmten Postleitzahl oder immer die selbe Anrede einzugeben. Für solche Fälle sind die genannten Wertetabellen zuständig. Eine Wertetabelle ist zunächst einmal eine ganz normale Tabelle in der Datenbankdefinition.
Das Festlegen von Integritätsregeln entfällt in diesem Fall. Bleibt noch zu erwähnen, daß eine solche Wertetabelle selbständig lernfähig ist. Der Anwender muß also nicht in mühevoller Arbeit am Anfang die Postleitzahltabelle füllen. Diese füllt sich im Laufe der Zeit automatisch aus der Adressen-Tabelle.
Als letzten Punkt im Designer wenden wir uns dem Masken-Editor zu. Dieser erlaubt uns, die von Phoenix benutzten Masken ganz individuell zu gestalten. Wer sich diese Arbeit nicht machen möchte, läßt sich beim Speichern der Datenbank eine Standardmaske von Phoenix erzeugen. Diese Standardmaske dürfen Sie später noch korrigieren oder verschönern. Erwähnenswert ist auch die Tatsache, daß die Masken in einer Multiuser-Umgebung für jeden Benutzer einzeln definierbar sind. So sieht jeder nur das, was er sehen soll oder darf.
Haben Sie den Maskeneditor aufgerufen, bietet sich zum Beispiel der in Bild 4 gezeigte Anblick.
Links im Fenster finden wir wieder eine Toolbox. Sie bietet folgende Elemente zur optischen Aufbereitung einer Maske: Linien, Rechtecke, abgerundete Rechtecke, Texte sowie Grafiken. Das Einbinden von Grafiken gestattet es, Firmenlogos oder ähnliches in eine Maske einzuflechten. Auch Füllmuster, Farbe, Linienart sowie die Schrift (hallo GDOS) sind variabel. Nur das Ändern der Objekte könnte komfortabler sein. Die Maus dient bei der Nachbearbeitung nur noch zum Verschieben. Die Größe eines Objekts läßt sich in der Definitionsbox nur durch Ändern der Werte »Zeichen« und »Zeilen« nachträglich modifizieren. Ein Feld aus der Datenbank erreichen Sie übrigens wieder intuitiv, indem Sie aus dem Tabellendefinitionsfenster den Eintrag in das Maskenfenster hineinziehen. Betrachten wir die Datenbankfelder intensiver, so stoßen wir auf den Dialog Feldattribute (Bild 5).
Zu erwähnen ist beim Designer noch die Tatsache, daß im Phoenix-Datenbanksystem auch ein ausgefeilter Benutzer- und Zugriffsschutz enthalten ist. Der Schutzmechanismus von Phoenix geht bis auf Feldebene herab.
Wer auf seinem Computer GDOS installiert hat, bringt auch seine Datenbankdefinition grafisch ansprechend zu Papier.
Eine C-Schnittstelle zu Phoenix ist angekündigt. Mit diesem Modul entwickeln interessierte Programmierer Anwendungen, die als Basis den Phoenix-Datenbank-Kern benutzen. Für diesen Zweck ist im Designer vorgesehen, eine C-Struktur der erzeugten Datenbank zu exportieren.
Kommen wir nun zum zweiten großen Teil des Phoenix-Systems: dem Manager. Wie bereits erwähnt dient dieser der Pflege und Auswertung Ihrer Daten. In diesem Programm halten Sie sich normalerweise auf, wenn Sie mit Phoenix arbeiten.
Die große Besonderheit des Managers ist der implementierte Multitasking-Kern, der diverse Aufgaben in den Hintergrund legen kann, während Sie noch in der Datenbank arbeiten. Zu diesen Aufgaben zählen zum Beispiel Ausführen von Reports, Drucken von Listen, Importieren/Exportieren von Daten, Ausführen von Abfragen und Löschen von Datensätzen. Bis zu sechs solcher Prozesse können parallel ablaufen.
Ein Beispiel-Desktop des Mana- ▶

gers enthält neben den üblichen Icons für Papierkorb, Drucker und Laufwerk auch wieder eine Toolbox. Diesmal ist es die Datenbank-Toolbox, die folgendes festlegt:

- Mit welcher Datenbank wird gearbeitet?
- Welche Tabelle aus der aktuellen Datenbank wird benutzt?
- Welcher Index aus der aktuellen Datenbank soll aktiv sein?
- Wird auf- oder absteigend sortiert ausgegeben?

Alle diese Angaben berücksichtigt

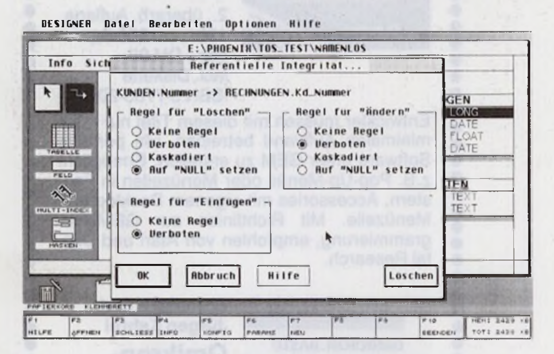


Bild 3. Definition der referentiellen Integrität

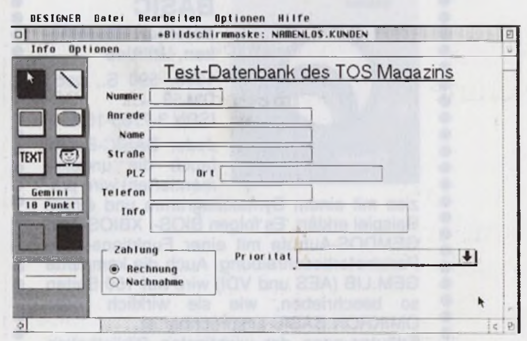


Bild 4. Der Maskeneditor mit Beispielmaske

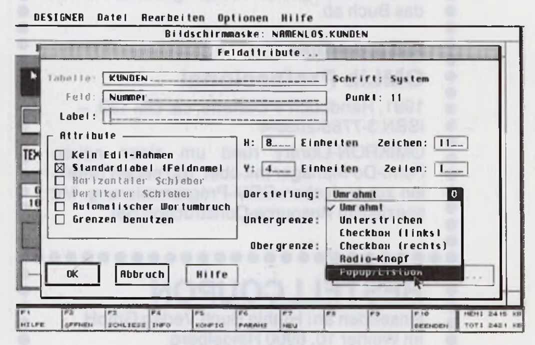


Bild 5. Diese Feldattribute kennt der Datenbank-Designer von Phoenix

der nächste »Öffnen… «-Befehl. Dieser stellt die aktuelle Tabelle in der gewünschten Sortierreihenfolge tabellarisch auf dem Bildschirm dar (Bild 6).

Diese Tabellenfenster beweisen wieder einmal, wie schön vernünftig programmiertes GEM sein kann. Spaltenbreiten verändern Sie mit der Maus quasi in Echtzeit, auch das Umordnen der Spalten erreichen Sie mit dem kleinen Nager durch einfaches Verschieben.

Das Erfassen der Datensätze geht in Phoenix sehr bequem von der Hand. Alle Elemente (auch Buttons oder List-Boxen) erreichen Sie ohne die Maus, was den geübten Anwender flüssig arbeiten läßt. Eine Eingabemaske zeigt Bild 7.

Da es mit dem munteren Erfassen von Datensätzen nicht getan ist, hat Phoenix für das Auswerten und Ausgeben der Datensätze einiges zu bieten.

Fangen wir mit dem Modul an, mit dem Sie Abfragen definieren und ausführen. Zum Definieren einer Abfrage öffnet sich ein Tabellenfenster, das auf den ersten Blick wie eine leere Datenbanktabelle aussieht. Oben sind die Feldnamen als Spaltentitel zu sehen, darunter sind kleine Kästchen mit Kreuzen plaziert (Bild 8).

Die Abfrage bestimmen Sie durch das einfache Eintragen von Beispielen in die entsprechenden Spalten. Das Kreuzchen unter dem Feldnamen gibt an, ob diese Spalte überhaupt interessiert und damit gewünscht wird. Zu guter Letzt geben Sie die Sortierreihenfolge der Abfrage an. Da Sie diese Angaben beispielhaft in die leere Tabelle eintragen, nennt man diese Art der Abfrage auch »Query By Example«, kurz QBE. Phoenix bildet aus der QBE-Definition eine Reihe von SQL-Befehlen (SQL = Structured Query Language), die die Datenbank intern abarbeitet. Für den Anwender bleibt SQL somit im Hintergrund verborgen – und das ist auch gut so.

Haben Sie so Ihre Daten ausgewählt, gilt es oft, diese vernünftig auszugeben. Auch hier läßt uns Phoenix nicht im Stich. Der integrierte Reportgenerator kommt fast allen Wünschen entgegen. Neben dem sturen Auflisten von Feldnamen beherrscht er eine Reihe von Formatierungsarten. Hier zeigt sich wieder deutlich, daß Phoenix aus der Praxis entstand. Die Liste der Formatierungs-Variationen würde diesen Rahmen leider sprengen, daher hier nur ein paar Beispiele.

{TABELLE_A > TABELLE_B.Feldname}

Dies verweist auf eine in Relation stehende Tabelle; bis zu 64 Verschachtelungen sind erlaubt.

{Feld_A,";"} {Feld_B}

Das »;«-Zeichen wird nur dann ausgegeben, wenn »Feld_A« auch belegt ist.

{%Feld_A}

Die Zeile mit dem Feld »Feld_A« erscheint nur dann, wenn ein Eintrag dafür existiert.

{+}

Das »+«-Zeichen leitet eine Summierung von numerischen Feldern ein.

Übrigens müssen Sie keine externe Textverarbeitung starten, um Ihren Report zu schreiben. In Phoenix ist ein vollständiger Texteditor integriert. Mit diesem können Sie auch beliebige ASCII-Texte bearbeiten. Haben Sie etwas anderes erwartet? In den meisten Fällen wollen Sie einen solchen Report auch ausdrucken. Die Druckerausgabe ist auch im Manager tabellarisch organisiert, es existiert also eine Drucker-Warteschlange.

Der nächste Funktionsblock betrifft die Rechenoperationen. In einem ähnlichen Fenster wie dem des Report-Generators bestimmen Sie beliebige Rechenoperationen, die Sie in einer bestimmten Tabelle durchführen wollen. Dabei stehen Ihnen neben den vier Grundrechenarten auch Klammerhierarchien, Systemdatum und -zeit, der Datensatzzähler sowie Funktionen zur Verfügung, die den kleinsten oder größten Schlüssel eines Feldes liefern. Haben Sie Ihre Rechnung definiert oder aus der bereits angelegten Bibliothek abgerufen, so starten Sie den Rechenprozeß. Dieser läuft selbstredend im Hin- ▶

tergrund ab. Wichtig für Umsteiger aus anderen Datenbanksystemen ist die Importfunktion. Diese ist ebenfalls sehr flexibel ausgefallen. Auch eine Exportfunktion gibt es. Sie ist notwendig, um Daten in andere Programme zu übertragen, Sicherheits-Backups der fertigen Tabellen anzulegen und vor allem, um mit Textverarbeitungsprogrammen Serienbrief-Aktionen durchzuführen.

Generell weisen wir noch einmal darauf hin, daß alle beschriebenen

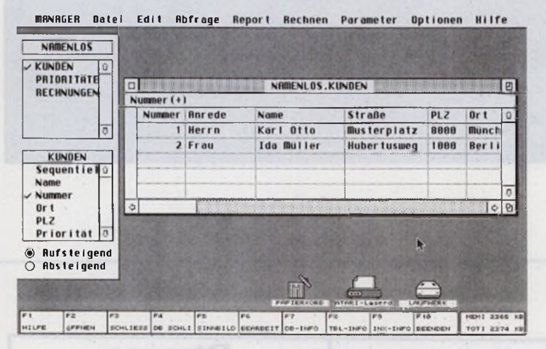


Bild 6. So präsentiert sich eine Tabelle auf dem Monitor

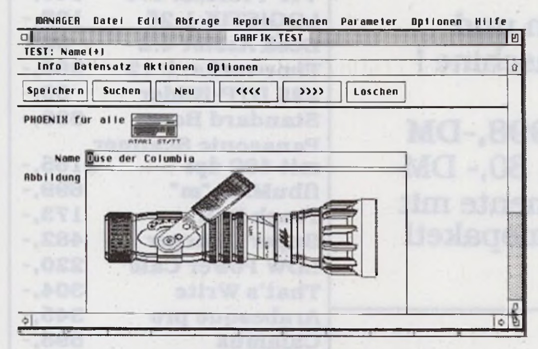


Bild 7. Die Eingabemaske von Phoenix

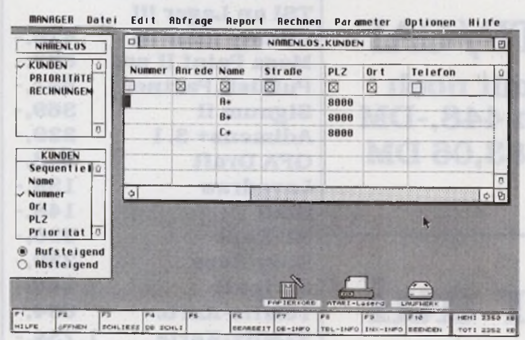


Bild 8. So definieren Sie Abfragen in Phoenix

Operationen (Abfrage, Report, Drucken, Rechnen, Im- und Export) als Prozeß im Hintergrund ablaufen und den Anwender bei seiner weiteren Arbeit nicht behindern. Auf einem Computer, der bisher Multitasking nur sehr eingeschränkt kannte, sind dies wirklich neue, faszinierende Dimensionen. Auch das Löschen von Datensätzen aus einer Tabelle wird als Prozeß gestartet. Gelöschte Datensätze entfernt Phoenix beim ersten Löschvorgang nicht physikalisch aus der Datenbank. Sie können diese jederzeit aus dem Papierkorb herausholen, bis Sie diesen entleeren. Versehentlich gelöschte Daten gehören somit – hoffentlich – der Vergangenheit an.

Abschließend noch ein paar Anmerkungen, die sich auf das gesamte System beziehen. An vielen Stellen des Programms können Sie bestimmte Fenster, Tabellen oder Prozesse zu Sinnbildern machen. Dies schafft auf dem Desktop mehr Ordnung und Übersicht. Beim Entfalten eines solchen Sinnbildes stellt sich das alte Bild wieder her. In der Sinnbildverwaltung ist Phoenix wiederum sehr flexibel. Jede Tabelle kann Ihr eigenes Bildchen bekommen, wenn Sie sich die Arbeit machen, dieses zu entwerfen. Eine Reihe von Sinnbildern sind auf den Originaldisketten enthalten. Beim Öffnen der Datenbank darf der Anwender die Größe des Index-Cache nach seinen Vorstellungen verändern. Phoenix gibt hier bei optimalen Speicherverhältnissen die maximale Größe der derzeitigen Indexdatei vor, so daß Korrekturen selten sind. Deshalb profitiert derjenige, der einen ordentlichen Speicherausbau hat, am meisten von der Cache-Funktion. Dies hängt auch von der Größe der verwendeten Datenbank ab. Nur ein komplexes System, mit sehr vielen Datensätzen, kann einen Mega ST4 in die Knie zwingen.

Sollte der verfügbare Hauptspeicher wirklich nicht mehr ausreichen, um den gesamten Index aufzunehmen, so kürzt Phoenix den Hauptspeicherbedarf entsprechend. Es verwaltet den Bereich, der dann im Hauptspeicher liegt, nach einem intelligenten Algorithmus. Dieser stellt nur die am häufigsten gebrauchten Schlüssel bereit. Das ausgefeilte Cache-Management macht Phoenix unter den relationalen Datenbanken auf dem Atari ST/TT in puncto Geschwindigkeit konkurrenzlos. Über genaue Daten informieren wir in der nächsten Ausgabe.

Das mitgelieferte Handbuch rundet den positiven Gesamteindruck ab. Alle 400 Seiten sind sehr übersichtlich und reich illustriert.

Vor allem der Quick-Guide liest sich sehr flüssig, er führt den Datenbank-Neuling behutsam in die Materie ein. Die beiden ausführlichen Beschreibungen sind klar strukturiert aufgebaut und vermitteln dem Leser sachlich alles Wissenswerte. Der letzte Teil, das Tutorial, enthält von der einfachen Adreßkartei bis zur komplexen Büchereiverwaltung viele Beispiele und Regeln. Einige Passagen überladen den Leser mit etwas zu viel mathematischer Theorie. Diese Seiten sollten Sie zu einem späteren Zeitpunkt noch einmal durchgehen. Ein Glossar mit den wichtigsten Begriffen aus der Datenbank-Welt wäre für Einsteiger eine Hilfe, da es im Handbuch doch nicht immer ohne Fachausdrücke geht.

Alles in allem ist Phoenix ein Produkt, das den Datenbanksektor auf dem Atari ST/TT kräftig aufwirbelt. Die ausgefeilten Konzepte, in der Datenbankorganisation einerseits und in der vorbildlichen Benutzerführung andererseits, machen Phoenix zu meinem neuen Favoriten. Es ist nicht leicht, dem Zauber der sagenhaften Welt des Wundervogels zu widerstehen. **(ts)**

Application Systems Heidelberg, Englerstr. 3, 6900 Heidelberg 1, Tel. 0 62 21 / 30 00 02

Literaturhinweise:

[1] Dieter & Jürgen Geiß, Vom Anfänger zum GEM-Profi, Hüthig Verlag, 1990

[2] Gut bei allem ist die Ordnung, TOS 3-5/91

TOS-INFO

Name: Phoenix
Preis: 398 Mark
Hersteller: ASH

KURZ TEST

DIE MEGA-BOX, EIN AT-TASTATUR-INTERFACE

Für Profischreiber

Neben einem guten, flimmerfreien Monitor bestimmt die Tastatur die Eignung eines Computers für Vielschreiber. Beim ST steht die Qualität des Schwarzweißbildschirms SM 124 außer Frage. Heikler wird es da schon bei der Tastatur.

HG Computersysteme bietet mit der »Mega-Box« eine Interfacelösung zum Anschluß handelsüblicher MF2-Tastaturen (102 Tasten) an den ST. Einzige Voraussetzung: Das Keyboard muß sich zwischen AT- und XT-Mode per Schalter umschalten lassen.

Bei Mega STs tauschen Sie einfach die Original-Tastatur gegen die Mega-Box aus. Wenn Sie die Box ohne Tastaturprozessor erworben haben, ist dieses IC aus der alten Tastatur auszubauen und in eine Fassung der Box zu stecken. Die Schnittstelle enthält auch die Maus- und Joystickanschlüsse.

An allen übrigen STs läßt sich die Mega-Box über die MIDI-Schnittstelle anschließen oder direkt am Tastaturanschluß betreiben. Der Vorteil des ersten Verfahrens liegt darin, daß der Rechner nicht geöffnet werden muß. Nachteil: Emulatoren erkennen die neue Tastatur nicht. Diese Einschränkung umgehen Sie mit dem Anschluß nach der zweiten Methode.

Im Test verrichtet die Fremd-Tastatur ihren Dienst ohne Probleme. Vielschreibern ist diese Aufwertung ihres STs mit einer AT-Tastatur nur zu empfehlen. **(uh)**

TOS-INFO

Name: Mega-Box
Preis: 189 Mark
Hersteller: HG Computersysteme

HG Computersysteme K. Hamacher-Gatzweiler, Giselastr. 9, 5100 Aachen, Tel. 02 41 / 60 32 52

KURZ TEST

WECHSELPLATTE CUTTING EDGE

Grenzenlos

HG Computersysteme bietet für 1690 Mark die Syquest Wechselplatte »Cutting Edge« für den ST an. Da die Platte für den Macintosh konzipiert wurde, stellt ein externer ICD-Hostadapter den Anschluß an den ST sicher.

Zum Lieferumfang des nur 245 x 260 x 60 mm (B x T x H) großen Laufwerks gehören neben den nötigen Anschlußkabeln und der ICD-Software mit Handbuch auch die Treibersoftware für den Macintosh mit dem original Handbuch und ein Speichermedium. An Bedienungselementen bietet die Vorderseite zwei Leuchtdioden und den Hebel zum Auswurf des Mediums. An der Rückseite finden zwei 50polige SCSI-Buchsen und die Stromversorgung ihren Platz. Der Ein-/Ausschalter und ein Taster zum Einstellen der Geräte-Adresse befinden sich ebenfalls hier.

Den Vorteil dieser Lösung sehen wir darin, daß sich das Laufwerk sowohl am Macintosh als auch am ST betreiben läßt. Sogar der direkte Datenaustausch zwischen dem Apple-Computer und dem weitverbreiteten Macintosh-Emulator »Spectre« wird unterstützt.

Für unseren Geschwindigkeitstest formatierten wir ein Medium neu und partitionierten es in zwei 16 MByte-Partitionen. Danach kopierten wir 11408720 Bytes in 720 Dateien auf die erste Partition. Gestoppt wurde die benötigte Zeit, um die Daten auf die zweite Partition zu kopieren. Dabei benutzten wir die serienmäßig mitgelieferte Konfiguration des ICD-Treibers. Lediglich den Cache schalteten wir ein bzw. aus. Die genauen Zeiten entnehmen Sie der Tabelle.

Write Cache	Read Cache	
an	an	**6:39 Min.**
aus	an	**9:01 Min.**
aus	aus	**14:22 Min.**

Wegen des ansprechenden Designs und der Möglichkeit, das Laufwerk auch am Macintosh zu betreiben, ist die Cutting Edge-Wechselplatte nicht nur für Spectre-Besitzer interessant. Auf Wunsch realisiert HG Computersysteme auch den Anschluß an einen PC. Die Garantiezeit beträgt zwei Jahre. **(uh)**

TOS-INFO

Name: Cutting Edge
Preis: 1690 Mark
Hersteller: HG Computersysteme

HG Computersysteme, Hamacher-Gatzweiler, Giselastr. 9, 5100 Aachen, Tel. 02 41 / 60 32 52

Test

Das Geschäft im Griff

Von Frank Schorb

Wenn man der Werbung der Firma Stage Microsystems glauben darf, dann ist die Büroorganisationssoftware »Reprok« ein sicherer Weg zum Erfolg. Um das Ergebnis vorwegzunehmen: Die Werbung verspricht nicht zuviel – soweit der Erfolg von der Software abhängt.

Business-Software setzen in erster Linie Menschen ein, die den Computer zur Erleichterung ihrer Vorgangsabwicklung in der Firma verwenden. Dabei sind sie in den seltensten Fällen Computerprofis. Genau für diese Zielgruppe ist »Reprok« geschrieben. Reprok 2.0 gestattet dem Anwender die Verwaltung aller Adreß- und Produktverkaufsdaten, Warengruppen sowie die Vorgangsabwicklungen »Warenausgang« und »Rechnungseingang«. Reprok SOX 2.0 erweitert die Funktionen noch um eine komplette Fakturierung, also Produkteinkaufsdaten, Lagerverwaltung, Bestellungen und Inventur.

Die Adreßverwaltung gehört zu einer Geschäftssoftware wie der Deckel zum Topf. Reprok verwaltet einen dreizeiligen Namen, die Anschrift, das Land, Telefon, Telefax, Telex, zwei verschiedene Anreden für Serienbriefe, die Landeswährung, eine Adreßkennung, ein Kürzel für die Adresse zum schnelleren Auffinden, eine adreßspezifische Rabattangabe sowie ein Zusatzfeld für Notizen. In Reprok unterscheiden Sie die Adressen zwischen Interessenten, Kunden und Lieferanten durch entsprechende Selektion eines Buttons. Die Maske zur Adreßeingabe und zum Suchen von Adressen ist jeweils gleich. Bei der Adreßsuche gibt Reprok automatisch die Suchschlüsselfelder vor. Hier geben Sie entweder bekannte Teile der Adresse für die Suche ein oder holen sich mit <Help> alle Adressen in ein Rollfenster.

Reprok bietet beliebig viele Warengruppen für die vorhandene Produktpalette.· Pro Warengruppe bestimmen Sie Steuersätze, Konten der Buchhaltung und eine Rabattstaffel. Die Produktdaten werden in einer weiteren Maske verwaltet. Zu jedem Produkt gibt es neben der Produktnummer, einem Kürzel, der Warengruppe sowie einigen anderen Punkten vier getrennte Zusatztexte für Angebote, Auftragsbestätigungen, Lieferscheine und Rechnungen. Der Brutto-Verkaufspreis läßt sich in beliebige Währungen umrechnen. Die Währungen verwaltet man getrennt mit den zugehörigen Kursen. Die SOX 2.0-Version verwaltet zusätzlich die EK (Einkaufs-)Daten mit beliebig vielen Lieferanten, EK-Preisen und EK-Staffeln, jeweils eigener Bestellnummer und Zusatztexten. Das hört sich ganz normal an, ist aber selbst bei preislich höher angesiedelten Produkten lange nicht selbstverständlich. Zusätzlich verwaltet die SOX-Version den Lagerbestand mit Aufteilung in Produkt-Chargen sowie die zugehörigen Bestellvorschläge.

Für die Auftragsabwicklung mit dem Kunden gibt es eine eigene Maske. Der Anwender gibt die Adresse vor, und Reprok ordnet eine Vorgangsnummer zu. Die Produkte sucht man nach ihrer

Kennung. Nach Angabe der Mengen, des Rabattes oder eines abweichenden Verkaufspreises wird das Produkt in den Vorgang übernommen. Man kann die vorgegebenen Zusatztexte zum Produkt ändern, eine Seriennummer zufügen und einiges mehr. Die Auftragsabwicklung stellt ein Angebot zusammen, generiert daraus eine Auftragsbestätigung und schreibt dann Lieferschein und Rechnung.
Nach Abschluß der Rechnung verbuchen Sie den Zahlungseingang oder eine Gutschrift. Unter oder über der Warenaufstellung ist Platz für freie Zusatztexte. Die Auftragsabwicklung ist jederzeit rückführbar, zu jedem Zeitpunkt lassen sich Daten löschen, ändern oder hinzufügen. Reprok übernimmt auch vollautomatisch Bestellungen – Sie bestimmen nur Lieferanten und Produkte. Dabei berücksichtigt das Programm die EK-Preise und zugehörigen Staffeln. Dieser Bestellung läßt sich der entsprechende Wareneingang zuordnen. Die Waren sind dann automatisch in der Lagerverwaltung erfaßt.
Reprok verfügt über mehrere Analysefunktionen. Damit geben Sie Adressen oder Produkte nach verschiedenen Gesichtspunkten aus. So listet Reprok beispielsweise alle Adressen auf, in deren Notizseite das Wort »Atari« steht. Produkte lassen sich nach Mindestumsatz, Warengruppen oder Bestand sortieren. Das Programm erzeugt auch Inventurlisten oder eine komplette Bestellung, wenn ein Mindestbestand unterschritten ist. Das Programm verbucht Auftragsabwicklungen sowie Wareneingänge direkt mit Hilfe einer vorhandenen Buchhaltung. Eine Zusammenarbeit mit »TIM« oder »fibuMAN« ist vorgesehen. Zum Lieferumfang von Reprok gehört ein Backupprogramm, das alle Daten auf Disketten sichert. Es wird beim Programmende automatisch aufgerufen.
Nach so viel Leistung stellt sich die Frage, was Reprok eigentlich nicht

Büroorganisation und -verwaltung mit Reprok SOX 2.0

WERTUNG

Name: Reprok SOX 2.01
Preis: 998 Mark / 648 Mark ohne Lagerverwaltung
Hersteller: Stage Microsystems
Stärken: Übersicht ☐ Bedienbarkeit ☐ Effektivität ☐ Produkt- und Adreßverwaltung ☐ Auftragsabwicklung ☐ Datensicherheit ☐ Geschwindigkeit
Schwächen: Keine Schnittstelle zur Textverarbeitung ☐ keine Dateiausgabe
Fazit: Für den Klein- und Mittelbetrieb sehr gut geeignet

kann. Hier gibt es nur einige kleine Punkte. Reprok erlaubt zwar die Ausgabe von Adressen in einer Datei, etwa um Serienbriefe anzufertigen, aber es fehlt ein integrierter Aufruf für die Textverarbeitung. Man muß dazu Reprok verlassen. Das Programm gibt seine Analysen nur auf dem Bildschirm oder dem Drucker aus. So lassen sich beispielsweise noch keine Preislisten in eine Datei schreiben und mit einem DTP-Programm weiter gestalten. Das Programm vergibt auch nicht automatisch eine neue Kundennummer. Man muß erst selbst nachsehen, ob eine Nummer schon existiert. Über entsprechende Anpassungen denkt man bei Stage Microsystems aber bereits nach.
Nach mehrwöchigem praktischem Einsatz in einem Betrieb läßt sich folgendes Fazit ziehen: Der Umgang mit Reprok ist selbst für computerunerfahrene Geschäftsleute ein Kinderspiel. Das Programmkonzept ist gut durchdacht und auf die praktischen Anforderungen abgestimmt, die Arbeitsgeschwindigkeit ausreichend schnell. Expandierende Unternehmen greifen auf die Netzwerkfähigkeit von Reprok zurück. Als Zweiplatzsystem arbeitet eine günstige Verkabelung mit den MIDI-Schnittstellen, allerdings ohne daß der Anwender etwas mit MIDI zu tun bekommt. Mehrere Plätze benötigen die Vernetzung mit dem Biodata-Netz. Gibt es einmal Probleme, hilft eine sichere und kompetente Hotline weiter. Für Interessenten gibt es beim Fachhändler eine Demoversion mit Handbuch zum Preis von 39 Mark. **(wk)**

Stage Microsystems, Lohmüller Berg 30, 5620 Velbert 15, Tel. 0 20 53 / 31 79

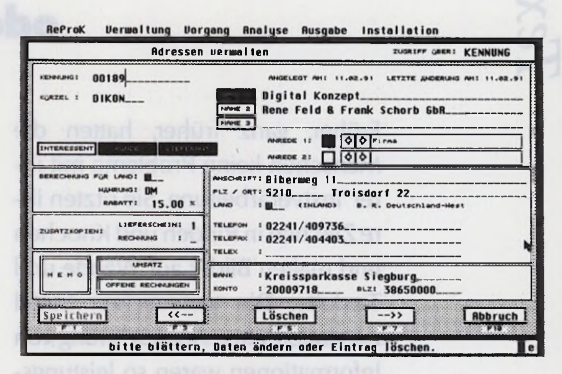


Bild 1. Alle Adreßangelegenheiten stellen Sie in einer einzigen Maske ein

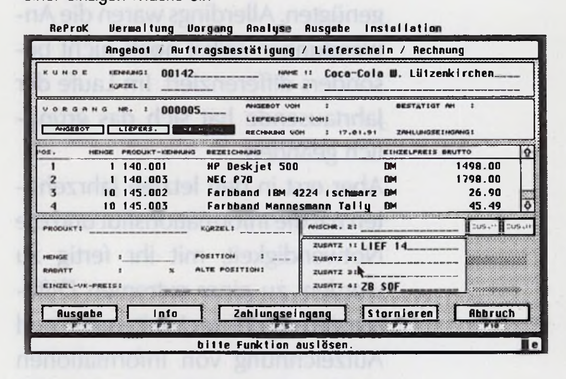


Bild 2. Auch die verschiedenen Lager-Ausgänge sind übersichtlich gestaltet

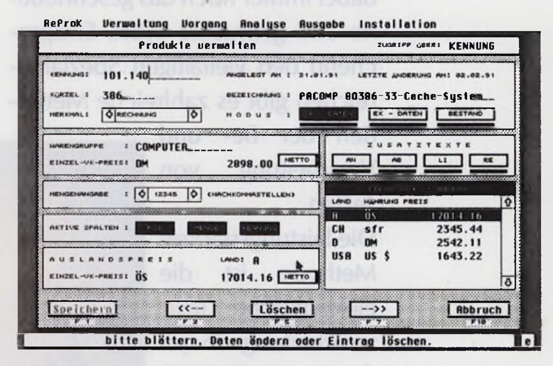


Bild 3. Verschiedene Währungen rechnet Reprok automatisch um



Mittel zum Zweck

Entscheidungshilfe: Textverarbeitung, DTP oder integriertes Paket?

Von Wolfgang Klemme

Textverarbeitung ist eine der häufigsten Anwendungen auf jedem Computer. Die Auswahl für Ein- und Umsteiger ist deshalb schwierig. Nur wer genau weiß, was er wirklich benötigt, findet das passende Programm.

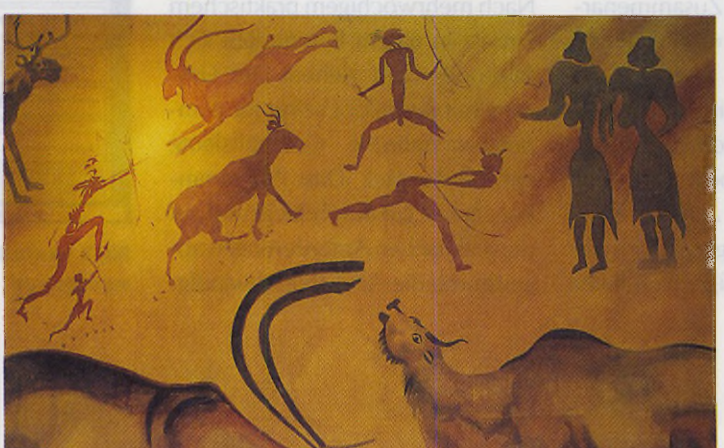
Früher, ganz früher, hatten die Menschen keine Probleme mit ihrer Textverarbeitung. Sie ritzten ihre Zeichen in Rinden und Knochen und malten Bilder auf Wände und Tierfelle. Die technischen Mittel zur dauerhaften Aufzeichnung von Informationen waren so leistungsstark, daß sie jeder Anwendung genügten. Allerdings waren die Anwendungen selbst noch nicht besonders differenziert. Im Laufe der Jahrtausende hat sich das gründlich geändert.

Aber erst in den letzten Jahrzehnten hat die Informationsflut und die Notwendigkeit, mit ihr fertig zu werden, zu einer extremen Differenzierung bei der Weitergabe und Aufzeichnung von Informationen geführt. Die wichtigste Rolle spielt dabei immer noch das geschriebene und gedruckte Wort. Entsprechend den vielfältigen Spezialbereichen gibt es zahlreiche Methoden der Be- und Verarbeitung von Texten.

Die leistungsstärkste Methode ist die elektronische Textverarbeitung. In jeder Art von EDV finden sich unzählige Textverarbeitungen, Schreib- und Satzsysteme.

Auch der ST bildet hier keine Ausnahme. Immer mehr und bessere Funktionen bescheren uns die Entwickler von Textverarbeitungen. Der Konkurrenzkampf innerhalb der ST-Szene und in steigendem Maße der Vergleich mit den MS-DOS-Systemen sorgt gerade im Augenblick wieder einmal für einen kräftigen Schub an neuer Textverarbeitungs-Power. Leider gerät der Anwender angesichts der gewaltigen Programmierkunst mit seinen Bedürfnissen etwas in den Hintergrund. Was soll ein Briefeschreibender Zeitgenosse mit dem neuen Supertexter, dessen automatischer Kapitelgenerator und frei einstellbarer Cursor-Blinkrhythmus alles bisher Dagewesene in den Schatten stellen? Er braucht eine preiswerte Textverarbeitung, die ihm Schrift-Spielereien und Bild-Einbindung bietet. Allerdings darf das Programm dann nicht auf halbem Weg stehenbleiben. Was nützt ein eingebundenes Bild, wenn man es nicht vernünftig mit dem Text mischen kann?

Wir haben 16 Programme, alte Bekannte und junge Newcomer, unter die Lupe genommen und von Leuten, die täglich damit umgehen, vorstellen lassen. Im direkten Leistungsvergleich fällt dabei so mancher



Integration

Wenn Sie Ihre Erfahrungen zum Thema »integrierte Software« weitergeben wollen, dann schreiben Sie an folgende Adresse:

ICP-Verlags GmbH & Co. KG
Redaktion TOS
Stichwort: Integrierte Software
Wendelsteinstr. 3
8011 Vaterstetten

ehemalige Favorit vom Medaillentreppchen. Doch das ist kein Grund für all diejenigen, die mit diesem Programm bisher zufrieden waren, jetzt flugs in den nächsten Computerladen zu stürzen und eine neue Textverarbeitung zu kaufen. Aber von Zeit zu Zeit erscheint es sehr ratsam, auch an diejenigen zu denken, die ihre passende Textverarbeitung noch nicht gefunden haben. Und für die gibt es keinen Grund, den Altstars nachzulaufen. Die junge Generation von Textverarbeitungen repräsentiert eine neue Leistungsklasse zu einem meist sehr günstigen Preis.

Ausschlaggebend ist die geplante Anwendung des Programms. Wer eine Textverarbeitung sucht, muß sich im Klaren sein, was er will: Briefe im Büro tippen oder Bücher für den Druck vorbereiten. Erst mit einer eindeutigen Formulierung der Aufgaben ist man in der Lage, das passende Programm für sich zu finden.

Eine interessante Entwicklung läßt sich bei einigen der erst kurz angebotenen Textprogrammen feststellen. Es gibt einen relativ eindeutigen Trend in Richtung Integration mehrerer, über die reine Textverarbeitung hinausgehender Anwendungen. Diese »integrierte Software«, wie sie im PC- und Macintosh-Bereich bereits seit Jahren üblich ist, möchte nun auch ihren Anteil am ST-Markt erobern. Die Vorstellung, Datenbank, Grafiken, Kalkulationen und Textverarbeitung in einem Programm zu verarbeiten, hat zunächst etwas Bestechendes. Verspricht die Integration doch auf jeden Fall einheitliche Bedienung und vor allem den problemlosen Datenaustausch zwischen den verschiedenen Programmteilen.

Der Pferdefuß kommt natürlich sofort hinterher. Die Software entsteht meist von jemandem, der in einem der Bereiche Experte ist. Dieser Programmteil ist dann auch mit Sicherheit gelungen und erfüllt hohe Erwartungen. Die anderen Teile der integrierten Software fallen dagegen in puncto Leistung und sinnvoller Bedienung meistens deutlich ab, weil sie eben nur »dazugestrickt« wurden.

Programme wie »Wordflair« oder »Steve« – das eine relativ neu, das andere schon etwas betagter – beweisen auf unterschiedliche Art, wie sich integrierte Programme sinnvoll und einheitlich gestalten lassen. Die Bedienung ist nach kurzer Eingewöhnung bei beiden Kandidaten wirklich akzeptabel, und auch der Funktionsumfang deckt bereits jetzt einen weiten Anwendungskreis ab. Die noch fehlenden Details kommen in weiteren Versionen. Es bedarf aber bereits jetzt der Anwender, die bereit sind, solche integrierten Systeme einzusetzen. Die reine Textverarbeitung ist dabei nicht einmal der Hauptbereich, wie unsere Funktionsübersicht ab Seite 42 beweist. Es gibt eine Reihe von speziellen Textprogrammen, die in dieser Beziehung die Nase eindeutig vorn haben. Aber der Anwender sollte immer bedenken, daß die Stärke der integrierten Programme in der absolut einfachen Kombination von Informationsverarbeitung und Präsentation liegen.

Ein anderer Bereich der Textverarbeitung hat auf diese Weise bereits seinen Niederschlag in diesem Special gefunden. Immer wieder bekamen wir Post zu speziellen Textverarbeitungs-Funktionen und Gestaltung mit möglichst einfachen Mitteln. Wir haben uns deshalb in einigen Beiträgen mit selten genutzten Funktionen in Schreibprogrammen befaßt und geben Ihnen auch einige Tips, die Sie bei der Gestaltung Ihrer Textseiten beachten sollten. Immerhin besteht das Lesen einer Seite nicht nur aus dem Verständnis der Buchstaben, sondern auch aus dem optischen Eindruck ihrer Anordnung.

Wenn immer wieder von Desktop Publishing als der großen gestalterischen Herausforderung gesprochen wird, dann vergißt man darüber leicht, daß mindestens die Hälfte aller DTP-Anwendungen mit Desktop Publishing im klassischen Sinne eigentlich gar nichts zu tun hat. Viele Publikationen, mit oder ohne Bilder, lassen sich auch mit den wesentlich einfacheren Mitteln des »Electronic Publishing« realisieren. Und diese Mittel stellen eigentlich schon die meisten mittelmäßigen Textverarbeitungen zur Verfügung. Man muß nur wissen, wie man ihre Fähigkeiten wirklich effektiv nutzt. Dann ist weder für DTP, noch für reine Textverarbeitung immer die teuerste und umfangreichste Software nötig, von deren Funktionsvielfalt man höchstens die Hälfte braucht. Es kommt eben immer darauf an, mit möglichst wenig Aufwand das beste Ergebnis zu erreichen. Denn nur das Ziel ist wichtig. ●



Vorbericht: That's Write Version 2.0

Schreibgenie lernt dazu

Von Wolfgang Klemme

Mit Spannung wurde die Version 2.0 der Textverarbeitung That's Write erwartet. Diese tritt mit einem gelifteten Outfit und einer integrierten Programmiersprache auf.

Zunächst fällt das stark überarbeitete Outfit des Programms auf. Alle Boxen sind weitgehend als Tastatur-bedienbare, verschiebbare »Fly Dials« ausgeführt. Die Anordnung der einzelnen Elemente innerhalb großer Boxen erscheint übersichtlicher und aufgeräumter. In den

Bild 1. Geliftetes Outfit, fliegende Dialogboxen und ein Ganzseitenüberblick mit der Funktion »Druckbild«

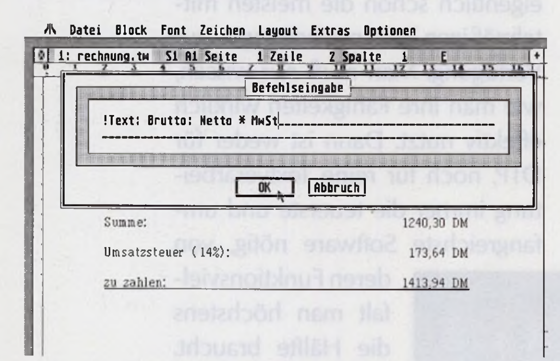


Bild 2. Die integrierte Programmiersprache »Anweisungen« bringt That's Write unter anderem das Rechnen bei

Pull-Down-Menüs entsprechen die Steuerzeichen für die Tastaturbedienung weitgehend den Anfangsbuchstaben der Befehle.

Für größeren Überblick sorgt das »+«-Zeichen in der Titelzeile der Textfenster. Es schaltet den unteren Fensterrand für das seitliche Scrollen aus oder ein und bringt damit ein bis zwei zusätzliche Textzeilen auf den Bildschirm.

Neben der Optik sind aber vor allem die inneren Werte von That's Write gestiegen. Die Version 2.0 verfügt über sogenannte »Anweisungen«, eine Art Programmiersprache, die Ein- und Ausgaben, Rechnen mit Variablen und Daten und einiges mehr erlaubt. Damit lassen sich vielfältige Anwendungen vom Rechnen im Text bis zu komplexen Numerierungen und automatisch erzeugten Briefen zusammenstellen. In Bild 2 sehen Sie die Eingabezeile mit einer einfachen Anweisung zur Berechnung einer Brutto-Summe. Diese Zeile bestimmt in der Variablen »Brutto« den Wert aus Netto-Preis und Mehrwertsteuer und gibt ihn mit dem Befehl »!Text« an einer definierten Stelle im Text aus.

Dabei verwaltet That's Write 2.0 auch die Aufrufstellen der Anweisungen. Gibt man einer Aufrufstelle einen Variablen-Namen, kann man mit den Einträgen an dieser Stelle auch wieder weiterrechnen. Damit lassen sich sogar Kalkulationsmodelle wie in einer Tabellenkalkulation realisieren.

Der Befehl »Druckbild« wirkt als Preview-Funktion, die auf dem Bildschirm schon genau die Positionierung von Texten und Rändern beim Drucken zeigt. Das Verfahren funktioniert auch mit dem Spaltensatz, der leider immer noch nicht sofort auf dem Bildschirm erscheint. Das Druckbild arbeitet in der Originalgröße und in der Verkleinerung für den Ganzseitenüberblick (Bild 1).

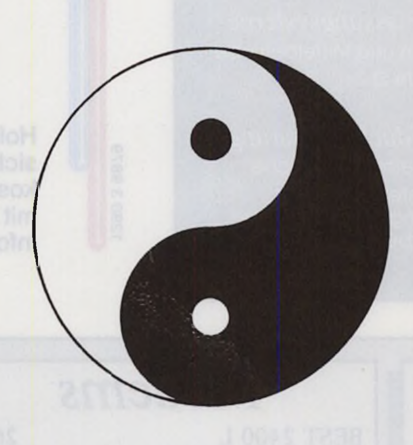
Die Korrekturabteilung macht sich jetzt in Verbindung mit dem Wörterbuch auf die Suche nach Buchstabendrehern, vergessenen Umlauten und fehlerhafter Groß-/Kleinschreibung. ●

TOS-INFO

Name: That's Write 2.0
Hersteller: Compo
Erscheinungstermin: zur CeBIT'91
Preis: 398 Mark

Partner suche

16 Textverarbeitungen im Überblick



Von
Armin Hierstetter,
Wolfgang Klemme,
Christian Opel
und Michael Spehr

Die richtige Textverarbeitung zu finden, ist bei dem vielfältigen Angebot auf dem ST nicht leicht. Unser umfassender Überblick nennt Stärken und Schwächen von 16 wichtigen Schreibprogrammen.

1st Word Plus

»1st Word Plus« war die erste ordentliche Textverarbeitung für den ST. Das Programm bietet eine leicht durchschaubare Benutzeroberfläche und zeichnet sich durch einfache Bedienbarkeit aus. Die Arbeitsgeschwindigkeit reicht für Textmengen bis zu 30 Seiten. Der Funktionsumfang entspricht der unteren Mittelklasse. 1st Word Plus beherrscht die gängigen Textauszeichnungen und spricht maximal vier verschiedene Druckerschriftarten an. Es verfügt über eine manuelle Trennhilfe und eine leider nicht fehlerfreie Fußnotenverwaltung. Grafiken liest das Programm im IMG-Format (*.IMG) ein.

Leider fehlt eine konsequente Weiterentwicklung, so daß 1st Word Plus aktuellen Konkurrenten hoffnungslos unterlegen ist. Als Textverarbeitung ist das Programm längst von aktuellen Programmen überholt, lediglich der Verkauf im Gesamtpaket mit Zusatzprogrammen wie der Adressverwaltung »1st Address« und der relativ niedrige Preis rechtfertigen noch seine Präsenz am Markt.

Redakteur

Der »Redakteur« machte bei seinem Erscheinen Schlagzeilen als erster 1st Word Plus-Clone. Leider hielt das Programm nicht, was die Ankündigungen versprachen. Zwar sind Funktionsumfang und Bedienung dem Vorbild sehr stark angeglichen, aber es gibt doch zu viele Einschränkungen. Der Redakteur bietet GDOS-Ausdrucke, Floskelverwaltung und Suchen nach Textformaten. Außerdem beherrscht das Programm eine umfangreiche statistische Analyse der Texte nach Satzlängen undWorthäufigkeiten. Das Programm verarbeitet keine Bilder und Fußnoten, einmal festgelegte Textstile lassen sich nachträglich nicht mehr verändern. Dazu kommt ein ausgesprochen unglücklicher Kopierschutz.

Der Redakteur wird zwar weiterentwickelt – die Versionsnummer ist inzwischen bei 1.98 angelangt –, wirklich wichtige Funktionen sind bisher allerdings nicht hinzugekommen. Auch bei diesem Programm ist deshalb der Preis von 69 Mark das wichtigste Argument für eine Kaufentscheidung.

WordPerfect

»WordPerfect« gehört im PC-Bereich zu den Marktführern und zählt dort in puncto Funktionsumfang mit der Version 5.1 zu den absoluten Topkandidaten der Textverarbeitung. Leider hat die Portierung auf den ST zu einigen Einbu-

ßen geführt. So blieb der Funktionsumfang irgendwo zwischen den PC-Versionen 4.1 und 4.2 stehen. WordPerfect verarbeitet keine Grafiken oder Grafikfonts und gehört in puncto Arbeitstempo zu den Gemütlichen im Lande. Der übrige Funktionsumfang ist allerdings mächtig: WordPerfect beherrscht Fuß- und Endnoten, bietet echten Spaltensatz im Zeitungs- und Drehbuchformat sowie Rechnen und Serienbriefe. Routinearbeiten wie Stichwort- und Inhaltsverzeichnis oder Listenverwaltung erledigt das Programm dank einer ausgefeilten Makrosprache auf Knopfdruck. Auch die eingebaute automatische Silbentrennung arbeitet inzwischen zuverlässig, der Programmfehler in den ersten Versionen ist behoben. Ein großes Lexikon für die Rechtschreibkontrolle und ein Thesaurus (Synonym- und Antonymwörterbuch) gehören ebenfalls zum Lieferumfang. Für den derzeitigen Preis von knapp 100 Mark ein interessantes Angebot.

Wordflair

»Wordflair« ist mehr als nur eine Textverarbeitung und repräsentiert eine auf dem ST bisher kaum bekannte Programmart. Die Software besitzt außer dem Textbereich eine kleine Dateiverwaltung, ein Grafikmodul und Kalkulationsbefehle. Wordflair läuft unter GDOS und verwaltet Texte direkt auf der Arbeitsfläche oder in sogenannten »Rahmen«, die auch bei DTP-Programmen Verwendung finden. In den Haupttext integrieren Sie Zahlen und Grafiken als frei plazierbare und beliebig große Rahmen, die der Text automatisch umfließt. Eine einfache Dateiverwaltung entsteht durch das Zusammenfügen mehrerer Textrahmen.
Die Textverarbeitung ist in der unteren Mittelklasse anzusiedeln. Wordflair bietet Spaltensatz im Zeitungsstil und die Kombination verschiedener Zeichensätze innerhalb einer Zeile. Mit Hilfe von Textrahmen im Text ergeben sich weitere interessante Gestaltungsmöglichkeiten. Wordflair empfiehlt sich Anwendern, die besonderen Wert auf die optische Gestaltung ihrer Texte und eine einfache Integration von Daten legen, Kalkulationsteile und Grafiken suchen, dafür aber kein schwer zu handhabendes DTP-Programm bemühen wollen.

Steve

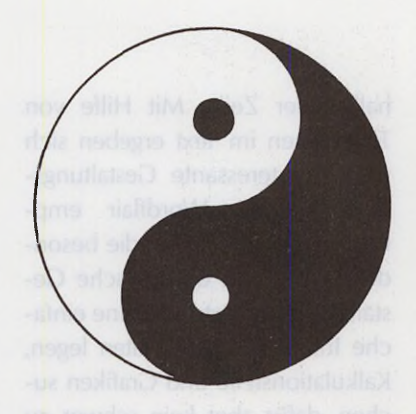
Schon seit einigen Jahren verfügbar und ständig weiterentwickelt ist »Steve«, eine integrierte Software für den ST. Neben der Textverarbeitung gibt es leistungsstarke Datenbank-, Grafik- und DTP-Teile in diesem Programm. Steve verzichtet auf die GEM-übliche Oberfläche, die Bedienung erfolgt mit einer Mischung aus Maus- und Tastatursteuerung und ist für reine Atarianer zunächst etwas gewöhnungsbedürftig. Die große Stärke des Programms liegt in der guten und problemlosen Zusammenarbeit seiner Teilbereiche. Es eignet sich besonders zum Aufbau komplexer Archive und als Gesamtsystem für Verwaltungsaufgaben.
Vielfältige Such- und Verknüpfungsmodi erlauben den Aufbau eines komplexen Datenbestandes, der mit Steve leicht zu handhaben bleibt. Das Programm ersetzt dabei keine Lagerhaltung, sondern ist als Datenbank zu verstehen, die nicht nur übliche Datensätze, sondern auch Bilder und Texte verwaltet und eine direkte Integration von Datenbank, Textverarbeitung und Zeichenprogramm bietet. In Verbindung mit der verfügbaren Schrifterkennung erschließen sich dem System beispielsweise im (geistes-) wissenschaftlichen Bereich viele Anwendungen.

Calligrapher

Mit dem »Calligrapher« halten einige neue Ideen zur Textverarbeitung Einzug auf dem Bildschirm des ST. Neben den üblichen Textfunktionen bietet Calligrapher einen Tabellengenerator und eine flexible Formeldarstellung durch eine spezielle Steuersprache. Diese stellt auf Wunsch die vollständig gezeichnete Tabelle oder Formel korrekt auf dem Bildschirm dar. Der Umfang der Sprache reicht für die meisten mathematischen und einige chemische Anwendungen aus. Neu ist auch der Kapitelgenerator, mit dem man in Stammbaumform zunächst die Gliederung eines Textes anfertigt und die einzelnen Teile dann mit dem Text füllt. Ansonsten bietet Calligrapher durchschnittliche Textfunktionen mit einem leichten Anflug von DTP. GDOS sorgt für entsprechende Ausgabequalität. Leider macht die sehr langsame Ausführung aller Funktionen das flüssige Arbeiten unmöglich. Die deutsche Vertriebsfirma hat sich dieses Problems bevorzugt angenommen und will das Programm überarbeiten lassen.

Writer ST

»Writer ST« ist ein sehr einfach zu bedienendes Textprogramm für den Büroeinsatz. Es ist speziell auf die Erfordernisse von Anwälten, Ärzten und Freiberuflern zugeschnitten und nicht für die Aufgaben eines Buchautors oder Studenten konzipiert. Dementsprechend fehlen beispielsweise Fußnoten und Bildeinbindung. Writer ST verfügt über Kalkulationsbefehle, die das Schreiben von Rechnungen vereinfachen. Die Eingabe von Rechnungsposten und immer wiederkehrenden Textfloskeln erledigt eine Makrobibliothek mit bis zu 32000 Makros. Zum Briefeschreiben verwenden Sie den frei gestaltbaren Briefkopf, der im späteren Ausdruck exakt in einen DIN-Fensterbriefumschlag paßt.
Writer ST hat außerdem einen Formularmodus, der zwischen feststehendem Text und variablen Angaben unterscheidet. Für den Ausdruck greift das Programm auf die ▶



Drucker-eigenen Schriften zurück. Writer ST verarbeitet maximal zehn Seiten Text gleichzeitig. Da das Programm auch ständig weiterentwickelt wird, ist es für den genannten Einsatzbereich eine sichere Entscheidung.

Write On

»Write On« tritt als kleiner Bruder von »That's Write« auf. Zum Preis von etwa 150 Mark gehört das Programm mit seinem Funktionsumfang in die untere Mittelklasse. Alle üblichen Funktionen wie Suchen/Ersetzen, Blockfunktionen etc. sind vorhanden. Das Programm verwendet grafische Zeichensätze und arbeitet bereits weitgehend nach dem WYSIWYG-Prinzip. Es lassen sich sogar grafische und Drucker-interne Fonts innerhalb eines Wortes mischen.

Die große Stärke von Write On liegt in den sehr flexiblen Absatz- und Seitenlayouts. Dazu kommen Makros, Textfloskeln und eine einfache Bildeinbindung, aber ohne die Mischung von Text und Bild im gleichen Seitenbereich. Der kleinen Version fehlen noch Spaltensatz, Fußnoten, Serienbriefe und Mischen von Bild und Text. Write On ist ein guter Kandidat für den Einsteiger in die Textverarbeitung, der später zu einem »großen« Programm aufsteigen möchte.

That's Write

Aus dem bombenträchtigen und langsamen Schreiberling hat sich eine respektable Textverarbeitung entwickelt, die inzwischen mit beeindruckenden Leistungsdaten überzeugt. Grafische Fonts und weitgehendes WYSIWYG-Prinzip, sehr flexible Absatz- und Seitenlayouts, Makros, Fuß-/Endnoten, Serienbriefe, die integrierte Rechtschreibkorrektur und die Silbentrennung mit den Langenscheidt-Wörterbüchern in verschiedenen Sprachen sind die wesentlichen Schlagworte von »That's Write«. Hinzu kommt in der aktuellen Version 2.0 die automatische Erkennung von Groß-/Kleinschreibung und Buchstabendrehern sowie eine Art »Programmiersprache« mit Kalkulationsbefehlen.

Der ebenfalls integrierte Spaltensatz zeigt noch nicht mehrere Spalten nebeneinander. That's Write gibt es auch in einer Version mit Postscript-Ausgabe für hochwertiges Electronic Publishing. Das Programm zielt mit diesen Leistungen schon in Richtung Profi-Schreibsystem und erfüllt sicher die Wünsche von 75 Prozent aller schreibenden Anwender.

Script

Bei seinem Erscheinen wurde »Script« als »Signums kleiner Bruder« begrüßt. Gewohnte Qualität und Betriebssicherheit, kombiniert mit einfacher Handhabung machten das Programm zu einem Renner unter den »kleinen« Textverarbeitungen. Fußnoten-, Kopf- und Fußtexte, eine variable Absatzhandhabung und einfache Bildeinbindung machten das Programm zum Favoriten für Einsteiger. Vor allem die offizielle Beteiligung an der großen Fontbibliothek des Si-Fox-Pools war ein wesentliches Argument für Script.

Mit einigen kleinen Tricks und einer etwas angepaßten Arbeitsweise, die beispielsweise das fehlende seitliche Beschriften von Bildern und die weitgehend manuelle Silbentrennung berücksichtigt, eignet sich Script für alle, die schöne Briefe und mittellange Arbeiten schreiben wollen. Serienbriefe kennt Script nicht, und auch Spaltensatz und freie Plazierung aller Buchstaben fehlen. Zum Einstieg ist Script sicher zu empfehlen, angesichts einiger jüngerer Produkte ist aber ein Vergleich, beispielsweise mit »Write On«, angeraten.

Script II

Application Systems reagierte auf einige Forderungen nach mehr Leistung für Script mit der parallel angebotenen größeren Version »Script II«. Das Programm kostet 100 Mark mehr und bietet zusätzlich eine Rechtschreibkorrektur auf Wörterbuchbasis mit Namen »Elfe«, die beim Eingeben direkt auf Tippfehler prüft. Auch eine Seitenvorschau für drei Seiten gleichzeitig, Endnoten und vor allem eine flexible Bildeinbindung, bei der sich Text und Bild beliebig überlagern dürfen, kennt Script II. Hinzugekommen ist noch eine echte Serienbrieffähigkeit mit einigen Selektionsfunktionen, mit denen sich innerhalb von Script einfache Datenbanken realisieren lassen.

Angekündigt ist für die CeBIT auch die Erweiterung der Silbentrennung zu einem automatischen System, das wahrscheinlich wieder auf die Wörterbücher von Elfe zurückgreifen kann. Damit sind die meisten Kritikpunkte an Script ausgeräumt, obwohl sicher nicht alle Script-Anwender wirklich die neuen Funktionen benötigen. Es ist deshalb ganz sinnvoll, beide Versionen nebeneinander anzubieten. Wer nicht gerade auf Spaltensatz und Mini-DTP angewiesen ist, der findet in Script II ein passendes Werkzeug.

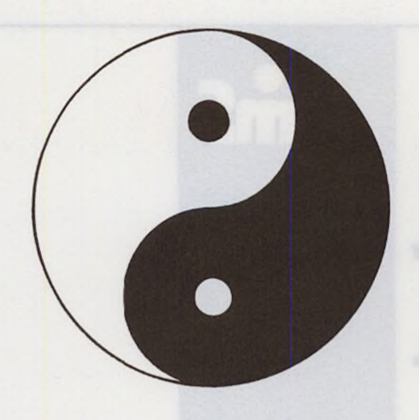
Signum

Ursprünglich wurde »Signum« als Textverarbeitung für Mathematiker entwickelt. Herausragend ist bei diesem Programm die beliebige Plazierbarkeit von Zeichen auf der Seite. Diese Funktion und die anerkannt gute Druckqualität machten Signum zum Klassiker, der neben ▶

den üblichen Funktionen einer Textverarbeitung sogar Elemente einfacher DTP-Programme bietet. Dazu gehört beispielsweise ein WYSIWYG-Spaltensatz. In Verbindung mit einigen Zusatzprogrammen von Fremdanbietern entsteht aus Signum ein leistungsstarkes Textpaket für fast alle Anwendungen im privaten und semiprofessionellen Bereich. Eine etwas komplizierte Handhabung und eine gemütliche Arbeitsgeschwindigkeit sind dem Oldtimer anzulasten. Außerdem ist eine Weiterentwicklung und Integration heute üblicher Funktionen seit längerer Zeit überfällig.
Als vollwertiger DTP-Ersatz ist das Programm nicht geeignet, und für den reinen Schreibeinsatz bietet jüngere Konkurrenz auch mehr. Trotzdem gibt es eine Reihe von Einsatzgebieten, etwa bei der Verwendung von Fremdsprachen oder speziellen Zeichensätzen, in denen das Programm nach wie vor unverzichtbar ist.

Cypress

Der absolute Neuling unter den Textverarbeitungen ist »Cypress«. Das Programm lag zum Zeitpunkt, da dieser Artikel entstand, erst in einer noch nicht ganz fehlerfreien Version vor. Es wird, sicher auch aufgrund des Preises von knapp 300 Mark, eine Reihe von Anwendern ansprechen. Vom Leistungsumfang zielt es eindeutig in den gehobenen Mittelstand. Bildeinbindung, Serienbrieffunktion, Fußnoten und grafische Fonts belegen dies ebenso wie die sehr ausgefeilte Makrotechnik und eine Rechtschreibkorrektur nach Langenscheidt. Darüber hinaus bietet das Programm Feinheiten wie einklappbaren Text und eine Formularverwaltung. Die Arbeitsgeschwindigkeit ist beeindruckend hoch, und das gesamte Handling des Programms empfiehlt sich auch dem Einsteiger.
Cypress wird als Schreibprogramm



auch für längere Texte sicher seinen Platz finden, zumal der Preis im Vergleich zu den anderen Kandidaten dieser Klasse relativ günstig ist.

Tempus Word

Seit mehreren Jahren immer wieder angekündigt wird »Tempus Word« jetzt tatsächlich ausgeliefert. Die Funktionsfülle ist überwältigend und deckt wirklich weitgehend die Erwartungen, die alle Seiten an das Programm gestellt haben. Tempus Word steht von der Leistung den großen Profi-Schreibsystemen auf dem PC nicht nach, allerdings sind noch eine Menge Kinderkrankheiten vorhanden. Besonders herausragend ist beispielsweise die Preview-Funktion, die direktes Umbrechen von Seiten und Spalten und Einfügen/Löschen von Leerzeilen unterstützt. Das ist auf dem ST bisher einzigartig.
Dem gegenüber steht neben Detailproblemen und klaren Fehlern im Augenblick eine allgemeine Betriebsunsicherheit. Wenn Tempus Word zuverlässig läuft, bildet es sicher die Spitzenklasse unter den Schreibsystemen, doch es bleiben genügend Wünsche für die Weiterentwicklung offen.

Tempus

Mit »Tempus« betreten wir eine Kategorie von Textverarbeitungen, die eigentlich keine sind. Ursprünglich als reiner Editor für Programmierer entwickelt, fand das Programm aufgrund seiner leichten Bedienbarkeit und rasanten Verarbeitungsgeschwindigkeit auch unter den Schreibern schnell viele Freunde. Allerdings bietet Tempus auch in der aktuellen Version nur Textverarbeitung zum Spartarif: Abgesehen vom automatischen Zeilenumbruch kann man eigentlich kaum von Text-»verarbeitung« sprechen. Durch eine ausgefeilte Steuerlogik, die alle Befehle von Tempus umfaßt, kann man das Programm aber so »erziehen«, daß es eine Menge Funktionen beherrscht.
Wenn der verwendete Drucker eine einigermaßen brauchbare Eigenintelligenz besitzt, sind auch ansprechende Briefausgaben mit selbstdefinierten Steuerzeichen gut zu realisieren. Ansonsten ist Tempus vor allem für die reine Texterfassung und -vorbereitung zur späteren Verwendung in DTP-Software geeignet.

Edison

Ein Editor der Extraklasse ist »Edison«, ein ausgereiftes Produkt, das vor allem durch seine hohe Bedienerfreundlichkeit und seine Geschwindigkeit besticht. Potentielle Anwender sind dabei in erster Linie in der Gilde der Programmierer zu suchen, für die Edison speziell abgestimmte Features bereithält. Eine Verwaltung sogenannter »Job-Dateien«, die einer kleinen Programmiersprache nahekommen, automatisiert immer wiederkehrende Aufgaben. Der zweite Schwerpunkt liegt in der raschen und einfachen Erfassung von Texten. Dabei sind Eigenschaften wie echte Tabulatoren genauso selbstverständlich wie alle gängigen Textfunktionen. Edison zeigt sich äusserst verträglich mit allen Konfigurationen.
Das Programm ist, obwohl etwas teurer, eine direkte Konkurrenz zum bewährten Tempus und übertrifft den Altmeister in etlichen Disziplinen. Wer einen schnellen Editor zur Texterfassung sucht, der ist mit Edison sehr gut beraten. ●

Besser kann man zwei Milliarden nicht anlegen. Zwei Milliarden Daten. Und deswegen kann die Bank, pardon die Datenbank Ihres Vertrauens eigentlich nur noch Phoenix heißen. Zumal diese zwei Milliarden für jede der Datenbanken gelten, von denen Sie bei Phoenix bis zu acht gleichzeitig eröffnen können. Mausmäßig einfach und saumäßig schnell. Denn ein eigener Cache-Puffer sorgt für Geschwindigkeiten, die man auf ST und TT bisweilen schmerzlich vermißte. Was ganz nebenbei verdeutlicht, daß Phoenix sowohl auf dem ST als auch auf dem TT läuft. Und das wahlweise in s/w oder schön bunt.

Kann man mit Phoenix nur Adressen verwalten ? Könnte man. Man kann aber noch viel mehr. Bereits einsatzfähig vorprogrammiert, verwöhnt Phoenix mit einer Adressverwaltung, einer Audio-Videoverwaltung und einem Literaturverzeichnis.

Darüber hinaus lassen sich aber auch die Mitglieder von FKK-Vereinen oder unbezahlte Rechnungen, die Playmates von 1958-1963 oder seltene Seevogelarten verwalten. In Form von Bildern, Formularen oder Tabellen. Das bringt uns ziemlich unvermittelt zu der Frage: Wie macht man das?

Man bedient sich einfach des integrierten Maskengenerators und legt dann schlankweg mit dem Mausmeister fest, in welcher Form man seine Daten geordnet haben möchte. Sollten tatsächlich Schwierigkeiten auftauchen (kaum unvorstellbar), hilft Phoenix sofort. Mit einem sogenannten kontext-sensitiven Hilfesystem. Was nichts anderes heißt, als daß Phoenix zu jeder gerade stattfindenden Tätigkeit einige äußerst nutzvolle Tips bereithält.

Zwei oder drei Worte (so zwischendurch) zum Begriff der relationalen Datenbank. Schließlich handelt es sich bei Phoenix um eine solche. Relational bedeutet, daß Sie aus purer Lust und Laune zwei völlig unterschiedliche Dateien miteinander verknüpfen können. Die Adressen aus der Freundinnen-Datei mit einer Telefonrechnung aus der Rechnungs-Datei.

Zum Beispiel. Um anschließend mit dem eingebauten Rechner (!) die durchschnittlichen Pro-Kopf-Gebühren präzise zu ermitteln. Nur so zum Beispiel.

Milliarden klitzekleiner Bits (ja, so viele) halten sich während Ihrer vergnüglichen Arbeit mit Phoenix sehr bescheiden im hintersten Hintergrund einsatzbereit. Damit sie auf Ihren leichthin geäußerten Wunsch solch mühselige Pflichten wie Importieren/Exportieren von Daten, Reporte



erstellen, Drucken etc. abarbeiten. Wovon Sie gar nichts merken werden, denn Sie können gleichzeitig weiterhin Ihrer Arbeit mit Phoenix nachgehen. Mit tollen Datentypen, die jedem Anwendungsnutzen gerecht werden. Genannt werden müssen da insbesondere Text, Zahl, Datum, Zeit und Grafik. Und Blob. Ein echt extremer Datentyp mit Zukunft.

Bei ihm sind die beliebigsten und unstrukturiertesten Daten ablegbar. Und aufrufbar. Und ablegbar. Und...

Nicht jeder sollte an Ihr Eingemachtes (datenmässig zumindest) herandürfen. Finden wir. Und deshalb bietet Phoenix einen unsäglichen Bankräuber-Verzweifelungs-Paßwort-Schutz und codiert damit auch gern die kleinste Ihrer Datenbanken. Da werden Computer-Hacker zu Computer-Hockern.

Anlegen oder nicht? Das dürfte jetzt wohl keine Frage mehr für Sie sein. Schließlich hat Phoenix genau das, was Sie brauchen. Und leistet dies mit unvergleichlicher Perfektion bereits bei bescheidenen 1 MB Arbeitsspeicher. Es wartet auf Sie eine zeitlos-elegant gestaltete Diskette, ein dickes Handbuch und ein wunderwunderschöner Aufkleber. Für nur 398,- DM - unser letztes Wort - wird Phoenix mit größter Freude die Datenbank an Ihrer Seite.



Reiche Auswahl

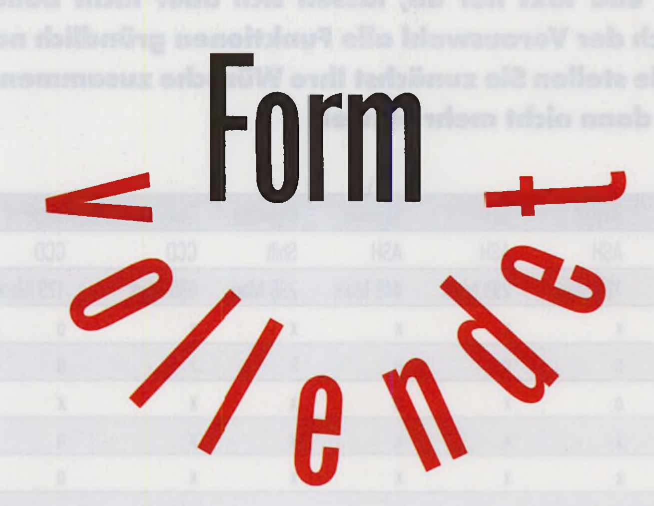
Unsere Übersicht soll Ihnen bei der Vorauswahl Ihrer Textverarbeitung helfen. Dabei sind allgemein übliche Funktionen nicht mehr extra aufgeführt. Aber auch die

Name	1st Word Plus	Redakteur	WordPerfect	WordFlair	Steve	Calligrapher	Writer ST
Vertrieb	Atari	Computer Mai	Atari	Computerware Sender	Compuertechnik Kieckbusch	SCI Lab	SSD Software
Preis	249 Mark	69 Mark	100 Mark	249 Mark	498 Mark	398 Mark	189 Mark
Grafikeinbindung	x	0	0	x	x	x	0
Hilfe im Programm	x	x	x	k.A.	x	0	0
Statistik	x	x	x	x	x	0	0
Schriftattribute	x	x	x	x	x	x	x
Absatzfomatierung	0	0	0	0	0	x	0
Blocksatz	x	x	x	x	x	x	x
Absatzlayouts	x	x	x	0	x	x	0
Variabler Zeilenabstand	0	x	x	x	x	x	x
Randeinstellung	x	x	x	x	x	x	x
Kopf-/Fußzeilen	x	x	x	x	x	x	0
Grafik-Fonts	0	0	0	x	x	x	0
WYSIWYG	x	0	x	x	nur DTP	x	x
Druckersteuerzeichen	0	0	x	0	x	0	0
Verschiedene Fonts	0	0	0	x	0	x	0
Anzahl Texte	4	beliebig	4	1	10	7	1
Seitennumerierung	x	x	x	x	x	x	0
Fußnoten	x	0	x	k.A.	x	x	0
Inhaltsverzeichnis	0	0	x	0	x	x	0
Stichwortverzeichnis	0	0	x	0	x	0	0
Blockfunktionen	x	x	x	x	x	x	x
Suchen/Ersetzen	x	x	x	x	x	x	x
Suchen nach Stilen	0	x	x	0	0	x	0
Spaltensatz	0	0	x	x	x	x	0
Preview	0	0	0	x	x	x	0
Automatische Trennung	0	0	x	0	0	0	0
Halbautomatische Trennung	x	0	x	0	0	0	x
Rechtschreibhilfen	x	0	x	0	x	x	0
Fremdsprachliche Lexika	0	0	k.A.	0	x	x	0
Rechnen im Text	0	0	x	x	x	0	x
Tabulatoren	x	x	x	x	x	x	x
Textbausteine	0	x	0	0	x	0	x
Makros	0	x	x	0	x	0	x
Automatisch sichern	0	x	x	0	x	0	x
Laserdrucker	x	x	x	x	x	x	x
Postscript	0	0	x	0	0	0	0
Formularbearbeitung	0	0	0	0	x	0	x
Mehrere Import/Export-Formate	0	0	x	x	x	0	0
Undo-Funktion	0	0	x	k.A.	x	x	0
Textmarken	x	x	0	0	x	x	0
Serienbriefe	x	x	x	x	x	x	x

genannten Bereiche weisen teilweise Unterschiede auf. So bedeutet Bildeinbindung bei einem Kandidaten freie Überlagerung von Bild und Text, beim anderen Produkt wechseln sich Bild und Text nur ab, lassen sich aber nicht beliebig kombinieren. Prüfen Sie also nach der Vorauswahl alle Funktionen gründlich nach. Mit der leeren Spalte in der Tabelle stellen Sie zunächst Ihre Wünsche zusammen. Der Vergleich mit dem Angebot fällt dann nicht mehr schwer.

Write On	That's Write (Postscript)	Script	Script II	Signum	Cypress	Tempus Word	Tempus	Edison	Ihre Wünsche
Compo	Compo	ASH	ASH	ASH	Shift	CCD	CCD	Kniss-Soft	
148 Mark	398 Mark (598 Mark)	198 Mark	298 Mark	448 Mark	298 Mark	650 Mark	129 Mark	169 Mark	
x	x	x	x	x	x	x	0	0	
0	x	0	0	0	x	x	0	x	
x	x	0	x	0	x	x	x	x	
x	x	x	x	x	x	x	0	0	
x	x	x	x	x	x	x	0	0	
x	x	x	x	x	x	x	x	0	
x	x	x	x	x	x	x	0	0	
x	x	x	x	x	x	x	0	0	
x	x	x	x	x	x	x	x	x	
x	x	x	x	x	x	x	0	x	
x	x	x	x	x	x	x	0	0	
x	x	x	x	x	x	x	0	0	
x	x	0	0	0	x	x	x	x	
x	x	x	x	x	x	x	x	x	
2	9	4	4	1	10	8	4	6	
x	x	x	x	x	x	x	x	x	
0	x	x	x	x	x	x	0	0	
0	x	0	0	0	0	x	0	0	
0	x	0	0	0	0	x	0	0	
x	x	x	x	x	x	x	x	x	
x	x	x	x	x	x	x	x	x	
0	0	0	0	0	x	x	0	0	
0	x	0	0	x	0	x	0	0	
0	x	0	x	0	x	x	0	0	
x	x	0	x	x	x	x	0	0	
x	x	0	0	x	x	x	0	0	
0	x	0	x	0	x	x	0	0	
0	x	0	0	0	x	0	0	0	
0	x	0	0	0	x	x	0	0	
x	x	x	x	x	x	x	x	x	
x	x	0	0	x	x	0	0	0	
x	x	0	0	x	x	0	x	x	
x	x	0	0	0	x	x	x	x	
x	x	x	x	x	x	x	x	x	
0	(x)	0	0	0	0	0	0	0	
0	x	0	0	0	x	0	0	0	
x	x	0	0	0	x	0	0	0	
0	k.A.	x	x	0	x	0	x	x	
x	x	x	x	x	0	x	x	x	
x	x	0	x	0	x	x	0	0	

Zehn Tips zur Seitengestaltung mit Textverarbeitungen



Von Wolfgang Klemme

Schreiben kann (fast) jeder, aber die Aussage eines Textes teilt sich dem Leser nicht nur in wohlgesetzten Worten, sondern auch in einer ansprechenden äußeren Form der Seite mit. Hier finden Sie wichtige Hinweise, die Sie beim Textverarbeiten bedenken sollten.

Fonttypen

Bereits die Wahl der Schriftart macht einen starken Eindruck auf den Leser. Je nach Schrift erwartet man einen bestimmten Charakter des vorliegenden Textes. Ein nüchterner technischer Bericht verlangt nach einer klaren, gut lesbaren Druckschrift, die Einladung zu einer Hochzeit wirkt in einer romantisch verschlungenen Schreibschrift besser. Schriftkunde ist ein weites Feld, und bei der Wahl der passenden Schrift für einen bestimmten Anlaß streiten sich die Experten. Grundsätzlich sollte man sich bei der Wahl der Schrift von seinem persönlichen Eindruck und Gefühl leiten lassen. Experimentieren ist angesagt.

Es gibt allerdings einige Grundregeln zu beachten. Schwer lesbare Schriften mit Schnörkeln oder Schreibschriften eignen sich kaum für längere Textpassagen, sie wirken besonders bei wenigen Zeilen. Vor allem dürfen sie nicht zu klein sein, weil sich sonst ihre Wirkung verliert. Sachliche Texte oder Briefe benötigen ein Schriftbild, das den Leser nicht ermüdet, denn nicht das Entziffern der Buchstaben, sondern das Erfassen des Textinhalts steht im Vordergrund. Geeignet sind hier, je nach Geschmack, vor allem Times- oder Helvetica-Schriften.

Größenverhältnisse

Gestalten Sie Ihre Seite plakativ. Wichtiges wie zum Beispiel die Überschrift sollte größer als der laufende Text erscheinen. Verwenden Sie bei mehreren Seiten einen Kopftext, dann steht dort immer das gleiche und kann entsprechend kleiner geschrieben werden. Haben Sie einen Text mit mehreren Kapitelüberschriften, dann gliedert schon die unterschiedliche Größe von Haupt- und Unterüberschriften einen Text ganz eindeutig. Auch besondere Elemente wie Bildunterschriften bekommen zur leichteren optischen Unterscheidung eine andere Schriftgröße.

Freiräume

Schaffen Sie Platz mit Freiräumen. Eine vollgeschriebene Seite im Blocksatz erschlägt den Leser, er findet keinen Ruhepunkt, um einmal anzuhalten und das Gelesene zunächst zu verarbeiten. Setzen Sie die Zeilen nicht zu eng untereinander, damit der Text nicht gequetscht wirkt. Bei zu großem Zeilenabstand fallen die Zeilen dagegen auseinander. Gliedern Sie die Seite in Absätze, die normalerweise nicht länger sind, als die Zeile breit ist. Diese Gliederung hilft auch beim Schreiben, denn man führt seine Gedanken nacheinander klar zu Ende. Absätze lassen sich nicht nur durch eine Leerzeile trennen, sondern auch am Anfang einrücken. Längere Zitate wecken die Aufmerksamkeit, wenn sie in einem engeren Zeilenabstand beidseitig eingerückt erscheinen.

Linien

Einen guten Eindruck machen Linien, die bestimmte Teile der Seite deutlich abgrenzen. So zeigt eine Linie unter der Kopfzeile auf den ersten Blick, daß darunter die Seite zum Lesen beginnt. Wichtig sind Linien auch für das Einrahmen von Bildern, die keinen festen Rand besitzen. Eine Abbildung mit unregelmäßigen Rändern bekommt durch den Rahmen einen festen

optischen Halt. Besonders sinnvoll sind die Rahmen, wenn innerhalb des Bildes Text zur Beschriftung verwendet wurde. Häufig finden sich auch Linien über den Fußnoten. Sie gehen normalerweise nicht von Rand zu Rand durch, denn die Fußnote gehört ja noch zum Text. Bei der Gestaltung mit Spaltensatz sind Linien ebenfalls sinnvoll. Sie trennen den Spaltenfluß entweder waagerecht oder senkrecht und steuern damit die Leserichtung. Doch wie bei allen Elementen gilt auch für die Linien: Vorsicht vor Übertreibung. Die Gestaltungselemente dürfen sich nicht gegenseitig Konkurrenz machen und vom eigentlich Wichtigen, dem Text, ablenken. Sparsam eingesetzt wirken Linien gut, zu viel davon verwandeln die Seite leicht in eine Strichzeichnung.

Bilder

Ein Bild sagt mehr als tausend Worte – diese alte Weisheit findet bei der Gestaltung einer Seite leider viel zu selten Beachtung. Bilder oder genauso eine Tabelle verdeutlichen Zusammenhänge oft viel anschaulicher als ausführliche Textbeschreibungen. Zudem lokkert eine Abbildung wieder die »Bleiwüste« einer vollen Textseite angenehm auf. Dabei gibt es verschiedene Alternativen, um eine Abbildung gefällig in die Seite einzubauen. Entweder nimmt das Bild die gesamte Breite der Seite ein, oder es benötigt nur einen Teil des Platzes. Ist es breiter als die halbe Seite, dann steht es entweder mittig, zentriert oder es schließt mit einer Textkante ab. Die Plazierung hängt auch ein wenig davon ab, wieviel Platz man für die Bildunterschrift benötigt. Ist die Abbildung schmaler als die halbe Seitenbreite, dann kann man den Text auch »umfließen« lassen. Entweder läuft der Text nur an einer Seite oder an beiden Seiten des Bildes vorbei. Dieses beidseitige Umfließen ist allerdings nur in wenigen Fällen sinnvoll. ▶

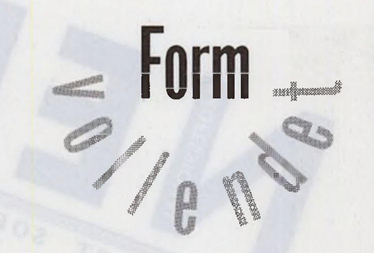
Besser ist der Abschluß des Bildes mit einer Textkante und nebenlaufendem Text an einer Seite. Hat die Abbildung unregelmäßige Ausmaße, gibt es noch den »Formsatz«, der sich dem Außenverlauf der Abbildung anpaßt. Manche DTP-Programme bieten dazu entsprechende automatische Funktionen.

Fußnoten

Für jede Form wissenschaftlicher Arbeit ist sie unumgänglich – die Fußnote. Böse Zungen behaupten, dort stünden sowieso nur Dinge, die man nirgendwo anders mehr vernünftig im Text unterbringen konnte, aber das ist sicher übertrieben. Es gibt einige Regeln, die man bei der Verwendung von Fußnoten beachten sollte und die auch auf die Seitengestaltung einen gewissen Einfluß haben. Es müssen natürlich immer die Fußnoten auf der Seite untergebracht sein, die auch im Text auf dieser Seite angemerkt sind. Ist die letzte Fußnote zu lang, dann wird sie auf der folgenden Seite weitergeführt. Um die Fußnoten vom Haupttext gut sichtbar zu trennen, verwendet man entweder einen Strich über den Fußnoten, oder man schreibt in den Fußnoten mit einer kleineren Schrift bzw. einem engeren Zeilenabstand.
Grundsätzlich sollten nicht zu viele Fußnoten auf einer Seite stehen, denn sie zerreißen den vernünftigen Seitenaufbau. Eine bessere Lösung, optisch gesehen, ist ein Anhang mit Endnoten.

Tabulatoren

Manche Leute hassen sie, manche machen nichts ohne sie – die Tabulatoren. Eigentlich kann man über die richtige Verwendung von Tabulatoren ein ganzes Buch schreiben. Wir beschränken uns hier aber auf einige Hinweise für ihren Einsatz. Der Tabulator dient dazu, mit Text oder Ziffern eine genau festgelegte horizontale Position in einer Zeile anzuspringen.



Das läßt sich sehr gut zum Aufbau von Tabellen nutzen. Mit wenigen Tabulatorpositionen und senkrechten sowie waagerechten Strichen hat man eine ansprechende Tabelle aufgebaut. Soll die Tabelle Zahlen enthalten, ist unter Umständen der Dezimaltabulator nützlich, der immer Punkt oder Komma hinter der Einerstelle ausrichtet, egal wie lang die Zahl vor oder hinter dem Komma ist. Der rechtsbündige Tabulator eignet sich sehr gut für das Einfügen des Datums in einen Brief. Steht dieser Tabulator auf dem rechten Schreibrand, dann ist auch das Datum immer passend rechtsbündig ausgerichtet.

Textauszeichnungen

In manchen Fällen ist es nützlich, bestimmte Passagen oder einzelne Begriffe in einem Text deutlich hervorzuheben, damit die Aufmerksamkeit des Lesers sofort auf diese Stellen gelenkt wird. Dazu eignen sich neben dem Großschreiben und der Sperrung, also dem Abwechseln von Buchstaben und Leerzeichen, vor allem die verschiedenen Schriftattribute wie fett, unterstrichen, schräg und outlined. Ein Wort, das so markiert ist, springt dem Leser sofort ins Auge. Man sollte also darauf achten, daß nur wirklich wichtige Dinge mit einem Schriftattribut versehen sind. Dabei haben die Attribute eine unterschiedlich starke Wirkung, die unter anderem von der verwendeten Schriftart abhängt. Probieren Sie einmal die Wirkungen verschiedener Attribute aus. Die markierten Worte sollten aber nicht zu stark aus dem Text hervorstechen, da man sonst beim Lesen zu stark von der markierten Stelle abgelenkt ist.

Drucker-Steuerzeichen

Neben den Gestaltungsmöglichkeiten, die die Textverarbeitung selbst bietet, sollten Sie einmal prüfen, welche Fähigkeiten Ihr Drucker noch zu bieten hat. Oft erreicht man durch kleine Veränderungen des Druckertreibers oder die Verwendung speziell definierter Druckersteuerzeichen zusätzliche Effekte, die die Textverarbeitung nicht erlaubt. Dazu gehören zum Beispiel die verschiedenen Fonts, vor allem Grafikfonts, die ein Nadeldrucker normalerweise beherrscht. Mit diesen Zeichen baut man schnell einfache Grafiken auf. Auch die Verwendung unterschiedlicher im Drucker eingebauter Schriften ist für alle Anwender interessant, deren Textverarbeitung keine grafischen Fonts verwendet. Dazu kommen Schriftattribute wie doppelte und dreifache Dicke, Höhe oder Breite der Zeichen sowie eine Kombination mehrerer Attribute.

Musterbriefe

Fertig vorbereitete Musterlayouts erleichtern den Umgang mit Standard-Texten. Haben Sie zum Beispiel verschiedene Briefformen und Briefköpfe für den privaten und geschäftlichen Bereich, dann sollten Sie sich auf jeden Fall einige Musterbriefe anfertigen. Diese Dummies enthalten den jeweils nötigen Absenderkopf, eine Markierung oder Musteradresse für den Empfänger und bereits passend plaziert die Telefon- und Ortsangaben. Manche Textverarbeitung bietet auch automatische Platzhalter für das aktuelle Tagesdatum und liest das Datum selbständig in den Brief ein. Einer der Mustertexte läßt sich eigentlich immer so benennen, daß ihn die Textverarbeitung automatisch einliest. Die anderen sind bei passend gespeichertem Suchpfad mit wenigen Mausklicks geladen. ●

Rustikales renoviert

Textbausteine, Makros und Serienbrieffunktionen richtig anwenden

Von Michael Spehr

Viele Funktionen einer Textverarbeitung führen ein einsames Schattendasein. Richtig angewandt ersparen sie aber eine Menge überflüssiger Tipparbeit. Wir zeigen Ihnen, wie und wofür Sie Makros, Serienbrief-Funktionen und Textbausteine einsetzen.

Die meisten Anwender beherrschen lediglich die Grundbefehle ihrer Textverarbeitung. Viele Funktionen der teuren Programme bleiben in der Regel ungenutzt. Nur wenige Vielschreiber nutzen tatsächlich die ganze verfügbare Befehlspalette einer modernen Textverarbeitung. Dafür gibt es viele Gründe: Manchen fehlt Zeit und Muße für die aufwendige Handbuchlektüre, anderen fehlt schlichtweg Lust und Laune, etwas Neues auszutüfteln. Dabei übersieht der Anwender häufig, daß ihm manch' hilfreiche Eigenschaft des Schreibprogramms monotone Routinearbeit und überflüssige Tipperei erspart.

Textbausteine

Im täglichen Schriftverkehr treten immer wieder bestimmte Floskeln auf. »Die genannten Preise verstehen sich zuzüglich Versandkosten und der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Ihrer positiven Antwort schon heute mit Interesse entgegensehend ... « – so etwa lautet die Schlußfloskel eines Angebots, das uns der Computerhändler für den neuen Mega STE zuschickt.

Damit Sie derartige Standardtexte nicht jedesmal auf's Neue eintippen müssen, bieten viele Textprogramme eine sogenannte Textbausteinverwaltung. Textbausteine schreibt man nur einmal und ruft sie auf Knopfdruck beliebig häufig ab. Ob und wie Ihr Textprogramm eine Bausteinverwaltung beherrscht, erfahren Sie aus dem Handbuch. Viele Atari-Programme verwenden hierzu die Funktionstasten (F1-F10), die einen besonders schnellen Zugriff auf den gewünschten Textbaustein erlauben. Arbeiten Sie mit »1st Word Plus« oder einem anderen Programm ohne Textbausteinverwaltung, hilft ein kleiner Trick weiter: Speichern Sie oft benötigte Floskeln jeweils als eigene Textdatei in einem Ordner auf der Festplatte. Die gewünschte Datei fügen Sie dann an der passenden Stelle mit der Funktion »Text hinzuladen« ein.

Makros

Einige Programme gestatten eine Textbausteinverwaltung mit Hilfe von Makros. Dennoch sind Makros etwas anderes als Textbausteine. Makros automatisieren bestimmte Arbeitsabläufe und enthalten unter Umständen nicht nur Textteile, sondern auch Steuerbefehle für das Textprogramm. Ein einfaches Makro schreibt zum Beispiel »mit freundlichen Grüßen« an das Briefende. Ein etwas anspruchsvolleres Makro speichert außerdem den fertigen Brief und druckt ihn dann sofort. Makros handhaben Sie in der Regel wie einen Kassettenrekorder: Man betätigt eine Aufnahmetaste, gibt anschließend Text oder Befehle ein und beendet das Makro durch eine Stop-Taste. Das fertige Makro rufen Sie mit einer Tastenkombination (z.B. ALT-B) oder mit den Funktionstasten auf.

Mit dem weitverbreiteten Textprogramm »That's Write« zeichnen Sie das Briefmakro folgendermaßen auf:

Shift-ESC	Makroaufzeichnung starten
F1	Makro auf Taste F1 legen
CTRL-Cursor down	An das Ende des Textes springen
Mit freundlichen Grüßen	Schlußfloskel schreiben
CTRL-DU ESC brief.tw <Return>	Brief unter dem Namen »brief.tw« speichern
CTRL-DD	Druckmenü aufrufen
Shift-ESC	Ende der Makroaufzeichnung ▶

Rustikales renoviert

Mit selbstprogrammierten Makros lassen sich aufwendige Arbeiten auf Knopfdruck erledigen: Mehrere Menüaufrufe faßt man einfach in einem Makro zusammen. Über die einfache Aufnahme- und Wiedergabefunktion hinaus bieten einige Schreibsysteme sogar eine regelrechte Makro-Programmiersprache. Hier finden Sie Befehle für Abfragen, Schleifen und Verzweigungen, mit denen Sie komplexe Makros zusammenstellen.

Serienbriefe

Jeder kennt die mehr oder weniger aufdringlichen Werbesendungen, die tagtäglich im Briefkasten landen. Immer häufiger findet sich dort die persönliche Ansprache: »Sehr geehrter Herr Müller… Sie, lieber Herr Müller, gehören zu den wenigen Auserwählten, die an unserer großen Tombola teilnehmen dürfen.« Jeder weiß inzwischen, daß solche scheinbar persönlichen Anschreiben mit dem Computer entstehen. Und wenn wieder einmal die »Sehr geehrte Frau Altersheim« eine Einladung zum »Anfängerkurs Rock'n Roll« erhält, ist das ein netter Gag für die Lokalzeitung.

```
 Datei  Editieren  Suchen  Formatieren  Style  Drucken  Spezial
                  Text 1 - B:\LISTE.42
Reger, Max                  Orgelstücke: Fantasie und
                            Fuge über BACH und andere
Reger, Max                  Streichsextett F-Dur, op.
                            118
------------------------------------------------------------
Reger, Max                  Sämtliche Orgelwerke. Bd.
                            1, Fantasie und Fuge über
                            BACH und andere
Schostakowitsch, Dimitrij   Streichquartett Nr. 3 op
                            73 in F-Dur u.
                            Streichquartett Nr. 7 op.
                            108 in fis-Moll
Schostakowitsch, Dimitrij   Symphonie Nr. 4
Schubert, Franz             Lieder - Auflösung,
                            Hippolits Lied, Der
                            Einsame, Gesänge des
                            Harfners, Gruppe aus dem
                            Tartarus, Herbst, Nacht
                            und Träume, Nachtstück, Im
                            Abendrot, Der Wanderer,
                            Über Wildemann, Der Wan-
  Spalte 2  Seite 3  Zeile 16  Pos 37
```

Die Serienbrief-Funktion der meisten Textprogramme läßt sich auch für formatierte Datenbankausgaben verwenden

Serienbriefe entstehen immer in drei Arbeitsschritten. Zunächst benötigen Sie eine Datenbank, die die Anschriften der Empfänger enthält. Dann formulieren Sie den gewünschten Brieftext und entscheiden, an welcher Stelle die Anschrift oder Teile der Anschrift stehen sollen. Wenn Ihr Textprogramm mit einer Serienbrieffunktion ausgestattet ist, müssen Sie bestimmte Platzhalter für Name, Vorname oder Anrede im Brieftext einfügen. Schließlich verknüpfen Sie Ihre Datenbank mit dem Brieftext. Dabei ersetzt die Textverarbeitung jeden Platzhalter durch das entsprechende Feld aus der Datenbank.

Im privaten Rahmen spielen Serienbriefe sicher nur eine unbedeutende Rolle: ab und zu die Einladung zum Sommerfest, die guten Wünsche für das neue Jahr und dergleichen. Aber die Serienbrieffunktion bietet noch andere Anwendungen. Wer mit der Datenbank seine Schallplatten, Videos oder Adressen verwaltet und eine elegante Listenausgabe vermißt, sollte die Serienbrieffunktion nutzen. Dann stehen alle Gestaltungsfunktionen des Textprogramms zur Verfügung. Adreßlisten lassen sich sogar zweispaltig drucken, wenn das Textprogramm Spaltensatz beherrscht. Das komplette Video-Archiv in schönster Signum-Schrift auszugeben, ist ebenfalls kein Problem mehr.

In der nebenstehenden Abbildung sehen Sie als Anregung die zweispaltige Listenausgabe einer Klassik-CD-Datei, die mit 1st Address verwaltet und mit WordPerfect ausdruckt wurde. In der linken Spalte steht jeweils der Name des oder der Komponisten und in der rechten die Bezeichnung der Werke. Eine detaillierte Anleitung für Serienbriefe mit WordPerfect und 1st Address finden Sie in TOS 7/90.

Literaturverzeichnis halbautomatisch angelegt

Wenn am Ende der Semesterferien der Abgabetermin für die Hausarbeiten immer näher rückt, stehen viele Studenten unter großem Zeitdruck. Am Ende des »Magnus Opus« folgt meistens ein Literaturverzeichnis, dessen Anfertigung eine lästige und zeitaufwendige Übung ist. Die meisten Anwender drucken vermutlich den fertigen Text aus und tippen die bibliografischen Angaben aus den Fußnoten noch einmal ab. Nicht weniger arbeitsaufwendig ist das Kopieren der Buch- und Aufsatztitel am Bildschirm in eine zweite Datei. Wie praktisch wäre es doch, wenn das Textprogramm automatisch eine Liste der zitierten Literatur zusammenstellt. Eine halbautomatische Lösung für dieses Problem bietet ein Makro, das alle Fußnoten in eine zweite Datei kopiert. Die Fußnotentexte stehen dann untereinander, und die Literaturangaben lassen sich mit wenigen Lösch- und Kopierbefehlen zusammenstellen.

Wenn Ihr Textprogramm über eine Makrofunktion verfügt, sollten Sie einmal folgenden Makroablauf ausprobieren: Suche die nächste Fußnote, springe in die nächste Fußnote, markiere den gesamten Fußnotentext als Block und hänge ihn an eine Datei auf der Festplatte. Rufe dann das Makro solange auf, bis alle Fußnoten abgearbeitet sind. Mit WordPerfect lautet dieses Makro wie folgt:

CTRL-F10	Makro definieren
litver <Return>	Makroname ist »litver«
CTRL-F7 2 <Return>	Nächste Fußnote bearbeiten
CTRL-Cursor rechts	An den Anfang des Fußnotentextes
ALT-F4	Block einschalten
Home Home Cursor unten	An das Ende des Fußnotentextes
CTRL-F4 3	Block anhängen
c:\biblio.doc <Return>	An die Datei »biblio.doc«
F7	Fußnote verlassen
CTRL-F10	Ende der Makrodefinition

Das Makro »litver« rufen Sie mit der Wiederholungstaste ESC auf. Geben Sie als Wiederholwert die Zahl der Fußnoten im Text ein. Nach kurzer Zeit liegt die Bibliografie in einer ersten Rohfassung unter dem Namen »biblio.doc« im Wurzelverzeichnis der Festplatte vor. (wk)



Star Laserprinter 8II mit Postscriptmodul

Von Wolfgang Klemme

Kompaktes Gehäuse, einfache Bedienung und eine Möglichkeit zur Postscript-Nachrüstung machen den kleinsten Star-Laserdrucker nicht nur für textverarbeitende Anwender interessant.



LaserPrin

Schriftprobe des kleinen Star-Lasers, gedruckt mit Tempus unter HP LaserJet, Courier

Mit einem Preis von knapp 4700 Mark gehört der »Laserprinter 8II« zum »durchschnittlichen« Angebot der professionellen Laserdrucker und ist das kleinste Mitglied dieser Star-Druckerfamilie. Diese zielt eigentlich auf den professionellen Büroeinsatz und ist entsprechend robust konstruiert. Das gilt natürlich auch für den 8II, der sich besonders als Drucker für flexible kleine Einsätze eignet. Mit einer Grundstellfläche von knapp 50x45 cm ist das Gerät auch recht kompakt. Bei eingesteckter DIN A4-Papierkassette kommen in der Länge noch etwa 15 cm dazu.

Die Anschlüsse sind auf der Rückseite so angebracht, daß durch die Stecker und Kabel kein weiterer Platz verlorengeht. Leider befindet sich auch der Netzschalter auf der Rückseite. Eine seitliche Lösung wäre hier vorzuziehen. Praktisch ist dagegen der Zugang zu den Steckplätzen für die wahlweise erhältlichen Fontkassetten. Beide Einschübe befinden sich an der Vorderseite, direkt unter der Papierzuführung. Ebenfalls vorne liegt das Bedienfeld mit allen Anzeigen. Über sechs Folientaster nehmen Sie alle nötigen Einstellungen am Drucker vor. Drei LEDs und das LC-Display geben immer genaue Auskunft über den aktuellen Drucker-Status.

Die verschiedenen Befehle sind in einer logisch aufgebauten Baumstruktur organisiert, in der man sich nach kurzer Eingewöhnung schnell zurechtfindet.

Der Laserprinter 8II ist in der Grundversion mit 1 MByte RAM ausgerüstet und auf 2 oder 4 MByte erweiterbar. Außerdem gibt es eine Zusatzplatine, die »Linc Page«, die den Drucker postscriptfähig macht. In der Grundversion sind folgende Emulationen verfügbar: HP LaserJet II, Diabolo 630 ECS, IBM Proprinter und Epson EX-800. Vor allem mit der HP-Emulation haben Sie in den meisten Atari-Programmen sofort eine Druckmöglichkeit. Vier verschiedene Schriften sind fest eingebaut: Courier, Prestige Elite, Line Printer und Times Roman. Wer mittels Postscript drucken möchte, ist auf die Lincpage und mindestens 2 MByte RAM angewiesen. Hier stehen dem Drucker 35 Schriften zur Verfügung, »die den Standardschriften von Postscript ähnlich sind« (Originaltext Handbuch). Immerhin, sie sehen sehr gut aus.

Für wen lohnt sich solch ein Drucker? Sicher für alle, die ihren Drucker an mehreren Computern betreiben wollen – vor allem, wenn nicht alles Atari-Computer sind. Die Star-Laserdrucker-Serie eignet sich aufgrund ihrer leichten Bedienbarkeit und Handhabung für Bereiche, in denen es nicht um technische Kenntnis der Geräte, sondern um ihre Anwendung geht. Die Aufrüstung zur Postscript-Ausgabe erschließt diesen Druckern auch dem Anwenderkreis, der an professioneller Druckqualität interessiert ist – sei es im Desktop-Publishing-Bereich oder in anderen Anwendungen. ●

TOS-INFO

Name: Laserprinter 8II
Hersteller: Star Micronics
Preis: Grundgerät 4698 Mark, Lincpage 3298 Mark, die Preise für RAM-Erweiterungen und Fontkassetten sind dem Händler freigestellt

Textverarbeitung

LESER BRIEFE

Hochkarätig

Eleganz, Tradition und Prestige vereint der Duofold-Füllhalter von Parker. Gestaltet nach dem weltberühmten Parker-Füllhalter der 20er Jahre, ausgestattet mit der perfekten Technik von heute, besteht seine Feder aus 18karätigem Gold. Ihr Pfeilsymbol ist mit Ruthenium, einem Platinmetall, ausgelegt. Der Ladenpreis: 425 Mark. Verfasser von Leserbriefen können ihn gewinnen.

BTX zu langsam

Ich bin ganz und gar nicht der Meinung, daß BTX, wie in einem Brief in der Ausgabe 1/91 erwähnt, Zeit und Papier spart. Papier vielleicht schon, nicht aber Zeit. Bildschirmtext ist heute sehr langsam. Der Verbindungsaufbau zum Zentralcomputer dauert bis zu 30 Sekunden, einzelne BTX-Seiten mit Farbgrafiken benötigen bis zu 60 (!) Sekunden. Wenn man BTX einem kommerziellen Mailbox-System (»Message Handling System«) gegenüberstellt, dann bleibt eindeutig die Mailbox Sieger.

Helmut Karn, München

BTX zu teuer

BTX ist keineswegs so billig, wie der Leserbrief-Schreiber in Ausgabe 1/91 tut. Denn auf eine BTX-Seite passen maximal 800 Zeichen, – wenn man den Inhalt einer A4-Schreibmaschinenseite per BTX übertragen wollte, so würden allein die Mitteilungsgebühren schon rund 2,50 Mark kosten, dazu kommt der Zeittakt. Dazu kommt für Sie: BTX meldet nicht, wenn Post da ist. Nein, um zu wissen ob was da ist, muß der Empfänger jedesmal BTX anwählen – kostenpflichtig. Darum: Lassen Sie ruhig die Finger weg von BTX.

Heinz D. Trost, Stuttgart

Faire Preise

Thema Raubkopieren: Schade natürlich, wenn Softwarehäuser ihre Abteilungen für den Atari ST auflösen. Aber ist dies nicht mit ein Problem der immer noch mangelnden Professionalität, bei der zum großen Teil Atari selber schuld hat? Haben die Raubkopien grundsätzlich nicht vielleicht sogar eine wichtige Funktion für den Einsteiger? Folgendermaßen sieht es bei den meisten Anfängern aus: Der lang ersehnte Computer steht endlich auf dem Tisch, aber es ist keine Software da! Also hinüber zum Nachbarn oder Bekannten und erst einmal eine Textverarbeitung kopiert. Nach längerer Testphase mit verschiedenen Programmen dieser Spezies kauft man sich eine, mit der man zufrieden ist.
Ich will hiermit das Raubkopieren keinesfalls rechtfertigen. Letztlich bleibt es ein Straftatbestand. Denn irgendwie muß die teils sehr hohe Leistung der Programmschöpfer einfach honoriert werden!
Dennoch könnten die Softwarehäuser etwas mehr selbst dafür tun, daß nicht soviele Kopien existieren. Ein Beispiel wäre die Vergabe von Mehrfachlizenzen auch ohne Netzwerkbetrieb! Zweitens faire Preise. Ich wundere mich, wenn plötzlich bei Unis von legalen Händlern PC-Originale für ein Fünftel des Preises angeboten werden. Studentennachlässe sind ja richtig, aber wie können solch gewaltige Differenzen auftreten?

Thomas Lampe, Wallsbüll

TOS: In der nächsten Ausgabe bieten wir Informationen und Stellungnahmen von kompetenter Seite zu den Themen »Raubkopieren« und »Kopierschutzverfahren«.

Zu viele Demos

Vor allem in der Januarausgabe besteht die Diskette fast nur noch aus Demo-Programmen. Warum füllt Ihr in letzter Zeit die Diskette nicht mehr auch mit guten PD-Programmen? Ihr könntet doch alle drei Monate einen PD-Schwerpunkt machen, also dann mit dem besten Mal-/Spiel-/Kopier-/Musik-programm.

Wolf Wibel, Freiburg

TOS: PD-Programme sind für jeden Anwender billig und unkompliziert zu beziehen. Deshalb bevorzugen viele unserer Leser Demoversionen professioneller Software – auch wegen der damit oft verbundenen Preisnachlässe auf die Vollversion.

Drei gegen den TT

Zu Ihrem vergleichenden Testbe-

Hintermänner

Jede TOS ist das Resultat professioneller Teamarbeit: Atari-News und Know-How aus erster Hand, oft gesammelt und niedergeschrieben von unseren »Hintermännern« – kompetenten freien Mitarbeitern mit breitgefächerten Wissensgebieten und Interessen.

Tarik Ahmia beispielsweise informierte Sie über Probleme bei Updates und Upgrades. Geboren in Algerien, aufgewachsen in Hamburg, ist der 25jährige heute schon ein alter Hase der Computerpresse. Nachdem er bereits vor vier Jahren Redakteur bei einer der größten deutschen PC-Zeitschriften war, leistete er ein Jahr lang Pionierarbeit bei der publizistischen Erschließung des Atari ST. Seit zwei Jahren studiert er in Berlin Publizistik, Volkswirtschaft und Informatik.

Unser »Mann für alle Fälle« verfolgt mit besonderem Interesse heiße Eisen und neue Themen. Sein Grundsatz: »Computerpresse muß heute jedem Interessierten verständlich sein. Das ist eine doppelte Herausforderung: Fachwissen muß sich mit journalistischer Kompetenz und zeitgemäßer Aufbereitung paaren.« Zur Zeit recherchiert er über Raubkopierer und zeitgemäße Kopierschutzverfahren.

Ihr Paul Sieß, Textchef

richt TT/Amiga/Mac/386er will ich Ihnen großes Lob aussprechen, endlich wieder kritische Objektivität im lobhudelnden Dschungel der deutschen Computerzeitschriften. Endlich wird in knappen Worten gesagt, was Sache ist: TT und Mac überteuert, Amiga aufgrund seiner eigenartigen Grafikauflösungen und seines dubiosen Betriebssystems höchstens für Spielefreaks interessant, und letztlich bietet wirklich der 386er das beste Preis/Leistungsverhältnis.
Was ich leider vermißt habe, war, daß der einfache Anschluß eines relativ billigen Großbildschirms (TTM 194) an den TT ein großer Bonus ist.
Allerdings ist nicht einzusehen, daß ich als TT-Besitzer nun nur über eine verschwindend geringe Zahl von lauffähigen Programmen verfüge, nachdem ich vier Jahre lang mit zahlreichen anderen, jetzt bombenwerfenden auf einem ST gearbeitet habe.
Ich möchte feststellen, daß der ST/TT-Software ein stärkeres Hinausblicken über den ST/TT-Tellerrand in Richtung MS-DOS guttun würde. Für Textverarbeitungen und Malprogramme sollte es eine Selbstverständlichkeit sein, die MS-DOS-Standard-Dateiformate wenigstens lesen zu können.

TOS: Nach den massiven Preissenkungen halten wir den TT nicht mehr für überteuert.

Katze aus dem Sack

Um der Update-Politik mancher Softwareanbieter einen Riegel vorzuschieben, empfiehlt sich folgende Vorgehensweise:
Zur Bestellung von Programmen, deren zuverlässiges Funktionieren man selbst nicht ausgiebig testen konnte, gehört schriftlich neben der Stückzahl und dem Preis eine kurze Beschreibung der zu erwartenden Funktionen – oder der schriftliche Verweis, daß die im Handbuch beschriebenen Funktionen ohne Einschränkungen unter TOS 1.xx zur Verfügung stehen etc. Also nie vorbereitete Bestellkarten ausfüllen »hiermit bestelle ich per Nachnahme die Katze im Sack unter Anerkennung der mir unbekannten allgemeinen Geschäftsbedingungen«. Nur so wird Behauptungen wie »das ist Standard« oder »das ist keine Fehlerbehebung, sondern eine Funktionserweiterung« oder dem Verweis auf die nächste, wieder kostenpflichtige Version vertraglich ein Riegel vorgeschoben.
Sollte aufgrund einer solchen Bestellung keine Reaktion seitens des Anbieters erfolgen, hatte dieser sowieso kein faires Geschäft vor. Gleiches gilt für den direkten Kauf beim Händler. Eine kurze Funktionsbeschreibung ist im Streitfall immer der beste Beweis.



Ein Mann für alle Fälle: Tarik Ahmia verfaßte das Special »Updates«.

Ist der Anwender der Meinung, ein fehlerhaftes Programm bekommen zu haben, ist der Händler umgehend (per Nachnahme mit Rückschein) zur kostenlosen Nachbesserung aufzufordern (Frist setzen), da vorrangig der Verkäufer für das Produkt haftet. Erfolgt keine Reaktion, hilft die Verbraucherberatung weiter. Für eine geringe Gebühr schaltet diese in der Regel umgehend einen Anwalt ein. Vorsicht! Innerhalb von sechs Monaten nach Lieferung muß Klage eingereicht werden, da Ansprüche sonst verjähren. Also nur auf eine kostenlose Nachbesserung durch eine Update einlassen. Liegt dann immer noch kein zufriedenstellendes Ergebnis vor, sollten konsequent der Kaufpreis und Nebenkosten zurückverlangt werden.

Axel Straßberger, Düsseldorf

TOS: Einen Füllhalter »Parker Duofold« im Wert von 455 Mark gewinnt Axel Straßberger aus Düsseldorf. Wer seine Tips befolgt, kann sich vor unfairen Update-Praktiken der Hersteller schützen. ▶

In Ausgabe 2/91 antworteten wir auf einen Leserbrief zum Viren-Special, daß die Firma G DATA nicht mehr existieren würde, da eine Firma G DATA weder bei der Telefonauskunft noch im Gewerberegister Bochum eingetragen ist. Leser wiesen uns allerdings darauf hin, daß das Antiviren-Kit von einer Firma vertrieben wird, die sich G DATA nennt. Die Anschrift lautet:
G DATA
Siemensstraße 16, D-4630 Bochum 1
Tel. 02 34 / 730 94, Fax 02 34 / 730 83

Nicht zu Ende gedacht

Mit 32 MHz arbeitet ausschließlich der MC 68030 im TT. Die Umgebung der CPU muß sich mit 16 MHz zufriedengeben. Weitere Schwachstelle ist das Diskettenlaufwerk. Einen Monitor wie den SM 124 wird es am TT nicht geben, wenigstens nicht zu diesem Preis und nicht in den platzsparenden Ausmaßen.

Trotzdem ist der TT insgesamt ein interessanter Rechner. 68882-Arithmetik-Coprozessor, zweite serielle Schnittstelle, Stereoton, wirklich gelungene Benutzeroberfläche, hochgradige Kompatibilität zur vorhandenen (sauber geschriebenen) ST-Software. Beibehaltung der MIDI-Option, VME-Steckplatz und LAN-Netzwerkanschluß sind Schritte in die richtige Richtung. Leider wurde auch hier nicht zu Ende gedacht. Das TT-Gehäuse bietet nur wenig Platz für die Erweiterungen, und Betriebssystemveränderungen sind wegen der Unterbringung im ROM umständlich und praxisfeindlich geblieben.

Marco Landenberg, Pellingen

Alte Fehler

Und wieder der alte Fehler. Der TT war nötig, die »alten« ST Modelle haben im Vergleich zu den IBM-Kompatiblen eine veraltete Hardware. Über den Preis der neuen Ataris läßt sich streiten, die Preissenkungen beim TT und beim Mega STE sind sehr erfreulich. Allerdings ist das Gehäuse der Neuen so eng, daß es wundert, daß die Platine ungefaltet hineinpaßt. Von ein paar vernünftigen Steckplätzen ist auch keine Spur zu finden!

Martin Kaletsch, Weimar/Lahn

TIPS und TRICKS

Für Anwender

ASCII-Import in WordPerfect

Texte erhalten moderne Computeranwender heutzutage nur auf Diskette: Briefe aus der Mailbox, PD-Anleitungen oder aktuelle Hinweise zum Handbuch. Wer das nicht gern am Bildschirm liest, muß drucken – und da beginnen die Probleme. Die Druckfunktion des Desktop liefert kaum ein brauchbares Ergebnis, nur selten stimmen Umlaute und Seitenumbruch. Eleganter ist der Ausdruck mit dem eigenen Textprogramm. Am Beispiel von »WordPerfect« zeigen wir, wie Sie dabei am besten mit überflüssigen Zeilenenden fertig werden.

```
 Datei  Editieren  Suchen  Formatieren  Style  Drucken  Spezial
                Text 2 - D:\EDISON\ANLEITUN.6\E_DIA.TXT
als einjährigen praktischen Einsatz hinter sich (..und hat sich
sozusagen selbst geschrieben!)


Icon und Überschrift

In jedem Dialog sollte Ihnen als erstes das kleine Bild (Icon) in
der
linken oberen Ecke auffallen. Dieses ist zum schnellen Auffassen
der
jeweiligen Aktionen, die der Dialog leistet, aber auch zum
schnellen
Wiedererkennen des Dialogs gedacht. Rechts neben dem Icon finden
Sie
die Überschrift des Dialoges. Diese teilt Ihnen kurz und knapp
seine
Funktion mit. Die Icons sind leider nur in Auflösungen verfügbar,
welche horizontal und vertikal die gleiche Dichte haben.


Die Strukturierung
  Seite 1  Zeile 33  Pos 10
```

So sieht eine ASCII-Datei mit überflüssigen Returns am Zeilenende direkt nach dem Textimport in WordPerfect aus

Alle ASCII-Texte, also Textdateien ohne Steuerzeichen, liest WordPerfect mit dem Befehl »CTRL-F5,1« (Text ein/aus, Textdatei laden). Im Dateiverzeichnis (F5) fahren Sie mit dem Cursor auf die gewünschte Datei und betätigen <5> für »Text konvertieren«. Sobald Sie nun den Cursor einige Zeilen nach unten bewegen, sehen Sie, daß jeweils einer »normalen« Zeile eine Zeile mit nur ein oder zwei Wörtern folgt. Der Steuerzeichenbildschirm (ALT-F3) zeigt schnell, woran das liegt: ASCII-Texte haben am Zeilenende in der Regel ein »Return«. Die Zeilenbreite eines ASCII-Textes liegt häufig über der Standard-Zeilenbreite des Textprogramms. WordPerfect bricht nun eine ASCII-Zeile einmal am tatsächlichen Zeilenende und zum zweiten Mal nach dem Return um.

Um diesen unschönen Effekt zu beseitigen, könnte man zunächst den linken und rechten Rand so verändern, daß die komplette ASCII-Zeile in eine WordPerfect-Zeile paßt. Das funktioniert auch, gibt aber garantiert neue Probleme, sobald man irgendwelche Veränderungen im Text vornimmt. Denn die überflüssigen »Return«-Schaltungen verschwinden dadurch nicht.

Es ist deshalb besser, alle unnötigen Zeilenschaltungen zu beseitigen. Dabei müssen jedoch die »Return«-Zeichen erhalten bleiben, die ein Absatzende markieren. Meistens stehen am Ende eines ASCII-Absatzes zwei »Return«-Anweisungen hintereinander. Im Steuerzeichenbildschirm zeigt WordPerfect dafür [FNZ][FNZ] an. Springen Sie also zunächst an den Anfang des Textes und tauschen mit der Suchen/Ersetzen-Funktion alle doppelten [FNZ] gegen eine unverwechselbare Markierung aus. Der Befehl dafür lautet:

Home, Home, Home up	Springe an den Textanfang
ALT F2 n	Suchen und Ersetzen ohne Bestätigung
<Return> <Return> Cursor down	Doppelte Returns als Suchtext
$$ F2	$$ als Ersatztext.

Danach sind alle Absatzenden mit dem doppelten Dollarsymbol markiert. Springen Sie jetzt mit »Home, Home, Home up« erneut an den Textanfang und ersetzen Sie alle restlichen Zeilenschaltungen durch ein Leerzeichen.

ALT F2 n	Suchen und Ersetzen ohne Bestätigung
<Return> Cursor down	Return als Suchbegriff
<Leerzeichen> F2	Leerzeichen als Ersatztext.

Der Text enthält jetzt keine Zeilenschaltungen mehr. Um die Absatzmarkierungen wieder hervorzuholen, ist noch ein letzter Suchen/Ersetzen-Vorgang nötig.

Home, Home, Home up	an den Textanfang ▶

TIPS und TRICKS

Für Anwender

ALT F2 n Suchen und Ersetzen ohne Bestätigung

$$ Cursor down
$$ ... als Suchbegriff ...

<Return> <Return> F2
... durch zwei Zeilenschaltungen ersetzen.

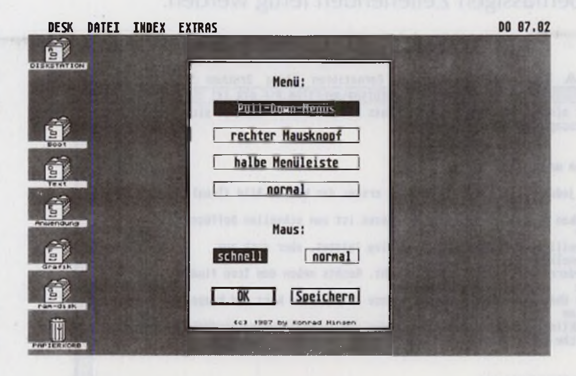
Der ehemalige ASCII-Text ist jetzt ein »richtiger« WordPerfect-Text. Am Zeilenende steht das Steuerzeichen [NZ] für »Neue Zeile«, am Absatzende ein doppeltes Return. Um den ASCII-Import auch in Zukunft etwas einfacher zu machen, habe ich die oben eingegebenen Such- und Ersetzbefehle in einem Makro zusammengefaßt.
Das lauffähige Makro finden WordPerfect-Anwender unter dem Namen »ascimp.mac« auf der Diskette zu dieser Ausgabe. **(Michael Spehr/wk)**

Sturmgebraus

Lange war nichts vom TT zu sehen und zu hören. Inzwischen ist das neue Atari-Flaggschiff unter vollen Segeln in den Hafen der Anwender eingelaufen. Für den nötigen Fahrtwind mit Windstärke 12 sorgen die beiden eingebauten Lüfter, die mit ihrer Lautstärke wohl jede Konzentration am Arbeitsplatz zerdröhnen. Wer aber über 4000 Mark für den Computer ausgibt, der sollte jetzt noch einmal knapp 40 Mark investieren und dem TT eine thermische Lüfterregelung spendieren. Diese kleine Schaltung ist fertig aufgebaut in den meisten Elektronik-Bastelläden zu bekommen und läßt sich einfach in die Lüfterzuleitung einbauen. Mit zwei Trimmern stellt man die Drehzahl für die Lüfter ein. Die höchste Drehzahl sollte erreicht werden, wenn Sie den Temperaturfühler einige Zeit in der Hand behalten, das entspricht etwa 37 Grad. Die langsamste Stufe dreht den Lüfter gerade noch weiter. Mit diesem kleinen Eingriff schonen Sie sicher Ihre Ohren und Nerven. Man kann dann sogar das Laufgeräusch der eingebauten Festplatte hören. **(Dietmar Lorenz/wk)**

Gesicherte Menüleiste

Häufig sind es Kleinigkeiten, die beim schnellen Umgang mit Maus und Tastatur nerven. Dazu gehört auch das sofortige Herunterklappen der Pull-Down-Menüs. Mit dem Programm »Savemenu.ACC« von Konrad Hinsen auf der Diskette zu dieser Ausgabe schieben Sie diesem Problem den Riegel vor. Booten Sie das Accessory ganz normal von Diskette oder Festplatte. Es sperrt je nach Einstellung die Menüleiste, so daß man mit dem Mauszeiger in die Menüs fahren kann, ohne daß sie gleich herunterklappen.
In der Einstellung »Pull-Down-Menüs« klappt das



Mit »Savemenu.ACC« sperren Sie die Menüleiste

Menü erst auf Druck mit der linken Maustaste herunter, bei »rechter Mausknopf« kommt man erst mit der rechten Maustaste überhaupt in die Menüleiste hinein. »halbe Menüleiste« aktiviert das Pull-Down erst, wenn der Mauszeiger in der oberen Hälfte der Leiste steht, und bei der Einstellung »normal« verhält sich die Menüleiste wie gewohnt. Zusätzlich ist in dem Accessory noch ein Mausbeschleuniger eingebaut.
Mit »Savemenu.ACC« eröffnen wir eine Reihe von nützlichen Programmen für Anwender, die uns die Firma Compo Software zur Verfügung stellte. **(wk)**

Nachhall: Verflixte letzte Seite

Durch einen Druckfehler wurde die Steuerzeile für den Druckertreiber (vgl. TOS 3/91, Seite 58) verstümmelt. Richtig muß die Zeile lauten:

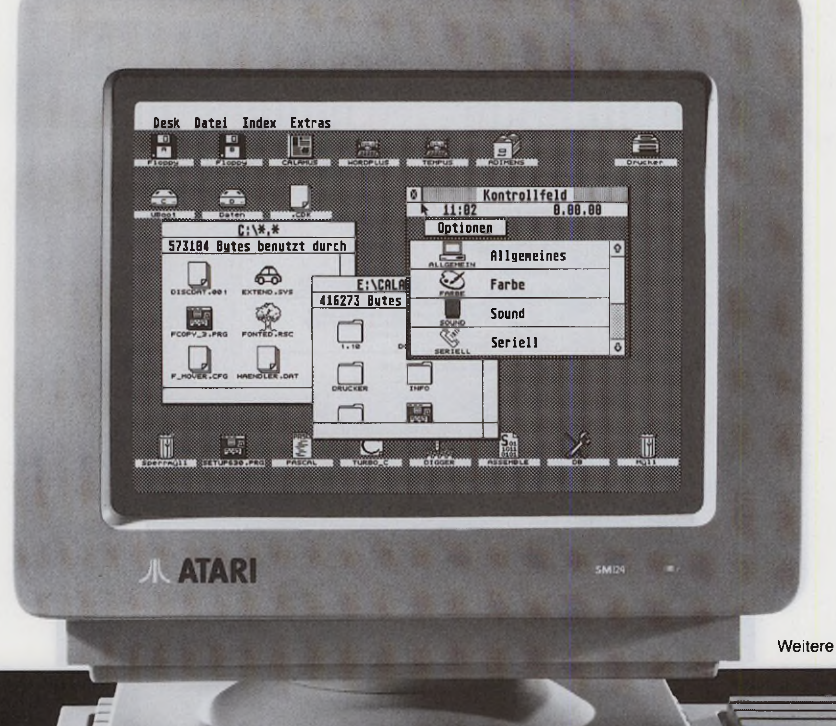
```
nachtext:=$1b, $52, $2, $c
```

Anzeige

Vorn wie hinten erfüllt der MEGA STE höchste Ansprüche

Wie Sie es - oder besser ihn - auch betrachten, das ist sicher: der neue ATARI MEGA STE ist im wahrsten Sinne vielseitig.
Schon auf den ersten Blick ist seine Professionalität unverkennbar. Das moderne Design ist auf ergonomische Bedürfnisse abgestimmt. Klare Funktionalität dominiert.
Der Prozessor MC 68000 mit 16 MHz getaktet, die 3,5 Zoll Floppy, und die 48 MB Festplatte - beides serienmäßig - sowie die reiche Ausstattung mit Schnittstellen ermöglichen Computerleistungen, mit denen Sie Ihre Maßstäbe neu setzen können. Die Vorteile merken Sie sofort, wenn Sie mit dem neuen MEGA STE arbeiten.
Sie brauchen selbst bei anspruchsvollsten Anwendungen keine abstrakten Befehle aufs Komma genau einzutippen. Welch eine Erleichterung! Mit der Maus geht vieles viel einfacher. Über Symbole und Begriffe steuern Sie sämtliche Operationen. Übersichtlich und leicht verständlich zugleich.
Der MEGA STE ist mit allem ausgestattet, was für professionelles Arbeiten auf unterschiedlichen Anwendungsgebieten erforderlich ist. Zum Beispiel für Desktop Publishing, für kaufmännische Abläufe wie Buchhaltung, Textverarbeitung, Dokumentation. Datenbanken. In der Forschung genauso wie in der Entwicklung oder in der Musik und Grafik. Um nur einige Beispiele zu nennen.

Mit Anschlüssen ist der MEGA STE besonders üppig ausgestattet. Drehen Sie ihn doch einfach mal um...



ATARI®

...wir machen Spitzentechnologie preiswert

Weitere Informationen: ATARI Computer GmbH, Postfach 12 13, 6096 Raunheim

ATARI MEGA STE:
Prozessor MC 68000 - 16 MHz
Arbeitsspeicher. 4MB RAM.
Serienmäßige 3,5" Floppy und 48 MB Festplatte.
Betriebssystem TOS im ROM.

Hinten wie vorn hält der MEGA STE mehr als viele andere versprechen

Eine ungewöhnliche Ansicht, die Ungewöhnliches möglich macht.
Die Vielzahl der Schnittstellen war schon immer eine der Stärken von ATARI Computern. Den einen oder den anderen Anschluß werden Sie vielleicht nicht gleich brauchen. Aber es ist beruhigend zu wissen, daß keine kostenaufwendige Erweiterung des Rechners notwendig ist, wenn Sie sie einmal nutzen wollen.
Da ist zum Beispiel der VME-Bus. Konstrukteure und Techniker wissen sofort, was damit alles in Bewegung gesetzt werden kann. Da sind zwei serielle (RS-232 C) und eine parallele Schnittstelle, der ACSI-Bus (Direct Memory Access) sowie der Anschluß für eine zweite Floppy. Die LAN - Schnittstelle verbindet den MEGA STE mit anderen Computern um im Netzverbund zu arbeiten.

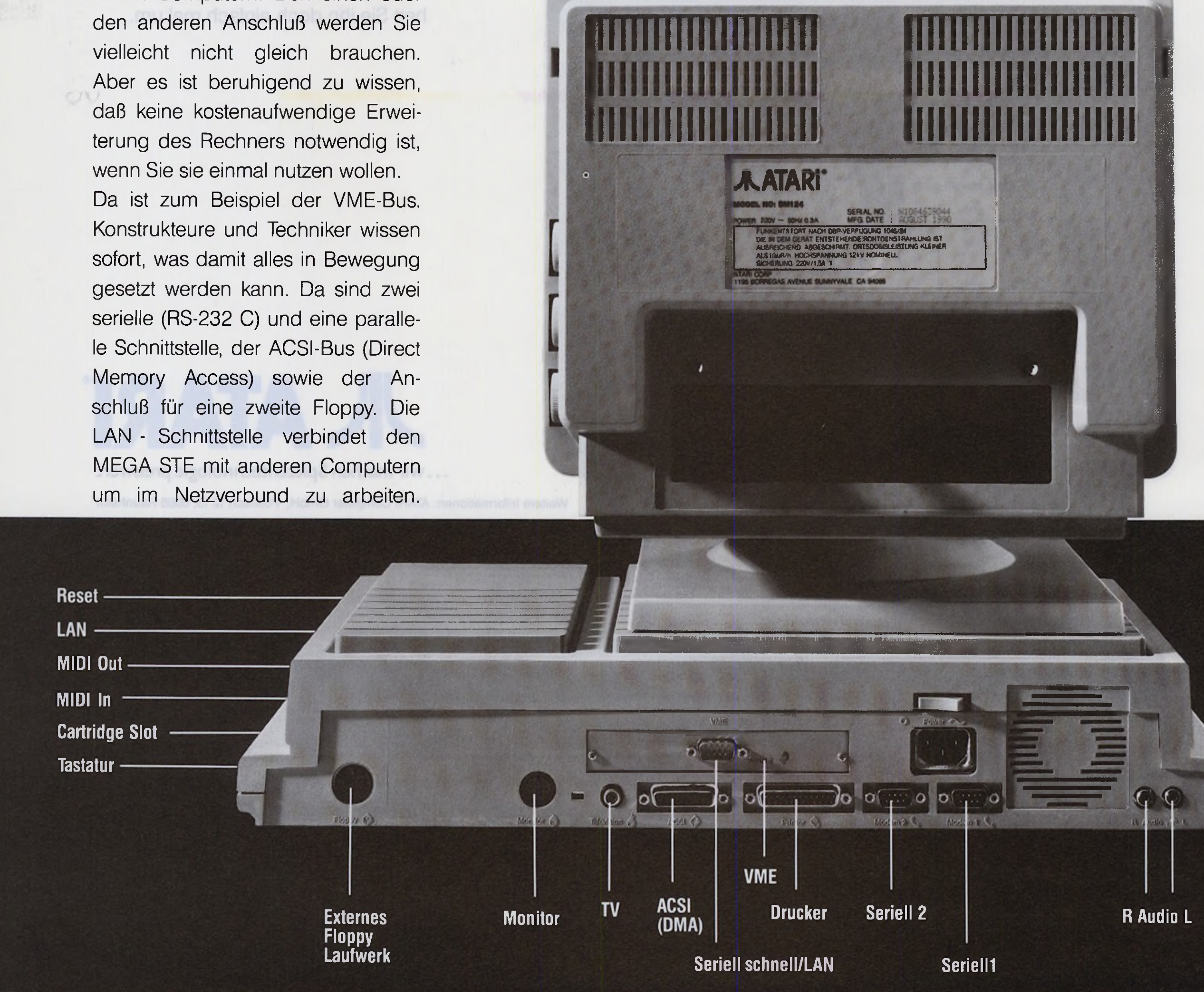
Nicht zu vergessen: TV und Monitor. Die Video-Betriebsarten unterstützen die Auflösungen 320 x 200 Bildpunkte in der niedrigen Stufe, in der mittleren bis höheren Auflösung stehen 640 x 200 und 640 x 400 zur Verfügung. Die Farbpalette reicht bis zu 4096 Farben.
Über den Zwei-Kanal-Audio Ausgang können digitalisierte Klänge analog ausgegeben werden. ATARI Computer gehören seit Jahren zu den meistgekauften in Musikerkreisen. Die MIDI-Schnittstelle hat schon so manchem Musiker zu Weltruhm verholfen.

Der neue MEGA STE ist ein Beweis mehr dafür, daß es kein Widerspruch ist, Computertechnologie der Spitzenklasse leicht bedienbar zu machen. Wie einfach das geht? Drehen Sie den MEGA STE doch einfach mal um...

ATARI®

...wir machen Spitzentechnologie preiswert

Weitere Informationen: ATARI Computer GmbH, Postfach 12 13, 6096 Raunheim





Anwendung

Kurs: Einführung in das Vektorzeichnen

Stufenloser Weg zum Zeichnerglück

Mit zunehmender Verbreitung von DTP steigen die Ansprüche an hochwertige grafische Vorlagen für unterschiedlichste ▶

Einsatzbereiche. Vektorzeichnungen eignen sich besonders gut für diese Aufgaben. Allerdings erfordert das Zeichnen mit Vektoren völlig andere Techniken als die gute alte Pixelsetzerei.

Von Rüdiger Morgenweck Kennen Sie einen Fadenzähler? Das ist eine kleine Lupe mit Stehvorrichtung. Die meisten Fadenzähler lassen sich zusammenklappen und finden so bequem Platz in den Hosen- und Hemdentaschen der Angehörigen des Druckgewerbes. Ursprünglich stammt das unscheinbare Werkzeug aus der Textilindustrie, von wo es auch seinen Namen bezog. Vor rund zehn Jahren, in meiner Studienzeit, war mir die kleine Lupe noch verhaßt. Ich lernte sie in den Händen meines kritischen Professors kennen, der sie gnadenlos auf die kritischen Stellen meiner Reinzeichnungen stellte und sein Auge auf das kleine Instrument legte. Unsaubere Linienanschlüsse, ausgefranste Ziehfederstriche... nichts blieb dem so ausgerüsteten Prüfer verborgen. Nicht selten mußte ich mehrstündige Arbeiten nach der Fadenzählerprüfung wiederholen. Eine Vergrößerung der Reinzeichnung unter der Repro-Kamera hätte die unsauberen Stellen gnadenlos mitvergrößert. Später wurde die kleine Lupe aus diesem Grunde ein unentbehrliches Utensil zur Selbstkontrolle und Qualitätsprüfung und steht heute wie selbstverständlich auf meinem Schreibtisch.

Der Fadenzähler ist der gleiche geblieben, geändert hat sich aber das Material, auf dem er sich niederläßt. Vor zehn Jahren war es der mit einer Ziehfeder bearbeitete Reinzeichenkarton und gelegentlich eine Lithographie, heute sind es Satzbelichtungen aus dem Computer. Computer wurden damals von Designern nicht akzeptiert. Der große technologische Fortschritt hieß »Bildschirmtext«, und was da zu sehen war, erforderte keinen Fadenzähler.



Die Ecken der Megapixel-Grafiken (von der Typographie möchte ich lieber ganz schweigen) ließen Computer als ernsthaftes Arbeitsgerät für die Entwurfsarbeit nicht zu, und an Druckvorlagen hätte damals niemand auch nur zu denken gewagt.

Dann kam die skeptisch beobachtete Revolution der kleinen, sündhaft teuren Apfelkisten. Hatte wenige Jahre zuvor der Designer Wim Crowel noch ein neues Buchstaben-Alphabet für Computer entworfen, weil sich ansehnliche Schrift in den damals gebräuchlichen Auflösungen nicht erzielen ließ, so erlaubte »Pagemaker 1.0« plötzlich eine brauchbare Satzherstellung. Anders sah die Sache beim Bildmaterial aus. Faszination lösten zwar die Computer-Malprogramme aus, die sich an den herkömmlichen Zeichengewohnheiten des Menschen orientierten, aber dem Fadenzählertest hielten ihre Pixel-Ergebnisse nicht stand.

Als die ersten Atari STs den Weg in die Anwender-Gemeinde antraten, entstand in kürzester Zeit eine Flut solcher Malprogramme. Üblicherweise malte man mit den Bildschirmpunkten, die Bildgröße entsprach der Größe des Bildschirms. Beim ST bedeuteten das fast immer die 640x400 Schwarzweiß-Pixel des guten alten »SM124«. Die Farbauflösungen des ST waren schon wieder zu grob. Für Skizzen und Entwürfe eigneten sich diese Malprogramme bereits hervorragend. Wer viel zeichnet, wußte gleich den Vorteil zu schätzen, daß selbst die hundertste Korrektur keine Spuren auf dem Untergrund hinterließ. Die derzeit verfügbaren Nadeldrucker lieferten auch für den privaten Bereich brauchbare Druck-Ergebnisse. Für den professionellen grafischen Einsatz waren diese Pixelbilder allerdings kaum zu verwenden.

Pixel und Vektor: die Theorie

Die innerhalb weniger Jahre vollzogene rasante Entwicklung der Computergrafik auf Personal-Computern hat auch den ST inzwischen zu einer angesehenen Maschine in der Druckvorlagenherstellung gemacht. Die Pixelprogramme sind auf einem professionellen Niveau angelangt. Längst arbeiten sie nicht mehr mit einer 1:1 Bildschirmauflösung. Die Bildformate sind inzwischen bei den meisten Programmen nur noch vom freien Speicherplatz abhängig. Fast noch wichtiger ist die Anpassung an die Druckerauflösung. Dabei steht, ausreichend Speicherplatz vorausgesetzt, für jeden Druckpunkt ein Pixel auf dem Monitor zur Verfügung.

Natürlich ist dies nur im Bereich der Nadel- und Laserdrucker realistisch. Eine normale Grafik für die Satzbelichtung innerhalb eines Calamus-Dokuments würde bei solcher Bearbeitung extremen Speicherplatzbedarf erfordern. Auch eine Änderung der Auflösung bei der Satzbelichtung hätte schlimme Folgen für die Qualität. Will man die Grafiken nur auf dem Nadel- oder Laserdrucker ausgeben, lassen sich mit dieser Auflösung hervorragende Ergebnisse erzielen.

Angesichts der zahlreichen Geschäftsleute, die ihre Werbung mit Calamus selbst gestalten und ausschließlich auf dem Laserdrucker ausgeben, haben die Pixelgrafik-Programme einen festen Platz auch im Business-Einsatz erreicht. Geschickt gesetzte Pixel akzeptiert der Grafiker gelegentlich auch bei der Satzbelichtung. Dann muß aber die Gesamtgestaltung die unter dem Fadenzähler so grob und eckig erscheinenden Punkte rechtfertigen.

Das größte Manko aller Pixelgrafiken tritt immer dann auf, wenn Größen- oder gar Proportionsänderungen gefordert sind. Solche Änderungen sind immer mit Qualitätsverlusten verbunden. Die mühsam auf dem Monitor gesetzten Punkte sind plötzlich verschoben, zu groß, rechteckig oder ergeben ein verunstaltendes Moire-Muster. Ist die Grafik für den DTP-Einsatz vorgesehen, dann stellt sich schnell heraus, daß die ursprüngliche Größe nun doch nicht so gut zum Layout paßt oder schlimmstenfalls mehrfach in unterschiedlichen Größen benötigt wird.

Da die große Bedienungsfreundlichkeit der modernen Pixel-Malprogramme kaum zur Neuzeichnung des Bildes motiviert, wird lieber schnell einmal gepfuscht und die Pixel-Verunstaltung wohl oder übel hingenommen. Bei Eigenproduktionen oder wenig anspruchsvollen Kunden mag das noch angehen. Auftragsarbeiten hingegen machen schnell Bekanntschaft mit dem oben erwähnten Fadenzähler und werden in der Regel gnadenlos reklamiert.

Vektorzeichen-Software

- **»Arabesque/Arabesque Professional«**
  Shift, 2390 Flensburg, Tel. 0461/22828
- **»Easy Draw«**
  Computerware Sender, 5000 Köln, Tel. 0221/392583
- **»TmS-Graphics«**
  TmS, 8400 Regensburg, Tel. 0941/95163
- **»MegaPaint Professional«**
  Tommy Software, 1000 Berlin, Tel. 030/6214063
- **»Outline Art«**
  DMC, 6229 Walluf, Tel. 06123/71250
- **»Vektorbilder-Archiv«**
  ST Profi Partner, 2400 Lübeck, Tel. 0451/505367

Seit sich Desktop Publishing auf dem Atari zu einer ernsthaften Anwendung gemausert hat, weht auch in der Zeichenbranche ein frischer Wind. Vektorgrafik heißt das Zauberwort, das alle Grafiker in seinen Bann schlägt. Jeder Bestandteil einer Vektorgrafik ist durch mathematische Funktionen beschrieben und nicht aus einer festen Anzahl von Pixeln zusammengesetzt. Entsprechend läßt sich die gewünschte Größe und Form solcher »Objekte« ohne Qualitätsverlust fast beliebig verändern, ohne daß der Anwender damit große Mühe hätte.

Vektorgrafik-Programme sind im Vergleich zur unübersehbaren Flut der Malprogramme bisher dünn gesäht. Ein Grund dafür ist sicher der mangelnde Bedarf während der ersten ST-Jahre. Ohne die Forderung nach hochwertiger Ausgabe auf Satzbelichtern bestand keine Notwendigkeit, die in der der Bedienung zunächst ungewohnten Vektorgrafik-Programme zu nutzen. Vektorzeichnen hat nämlich herzlich wenig mit den Zeichengewohnheiten des Menschen zu tun. Der Bedienungs-Luxus der Pixel-Zeichner mit ihren Möglichkeiten, Bildelemente zu radieren oder auszuschneiden und neu zu montieren, existiert in dieser Form bei den Vektorzeichenprogrammen nicht.

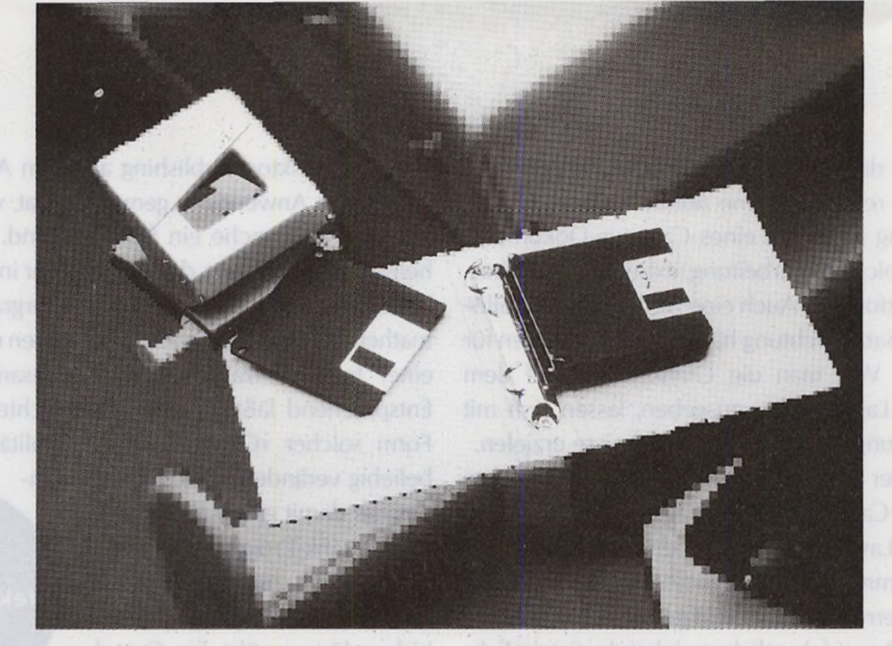
Lange Zeit gab es mit »Easy Draw« lediglich ein bekanntes objektorientiertes Zeichenprogramm für den ST. Seit »Calamus« hat sich auf diesem Gebiet viel getan. Aus den oben beschriebenen Gründen stieg die Nachfrage nach Vektorzeichenprogrammen gewaltig an. Fast alle bedeutenden Software-Häuser im ST-Markt, die sich mit Grafik-Anwendungen befassen, bieten inzwischen auch Vektorgrafik-Programme an.

Eine weitere Anpassung des Marktes an die Bedürfnisse der Anwender ist das steigende Angebot an fertigen Vektorgrafiken für den Business-Bereich. Gab es lange Zeit nur die Calamus Vektorgrafik-Bibliothek, so bieten endlich auch andere Firmen Copyright-freie Vektorgrafik-Sammlungen an. Doch auch Anwender einer solchen Vektor-Bibliothek kommen letztlich nicht um eine Einarbeitung in die Grundprinzipien des Vektor-Zeichnens herum. Erst durch die Bearbeitung vorhandener Grafiken gelingt eine individuelle und kreative Gestaltung der eigenen Vorstellungen. **(wk)**

Die Unterschiede zwischen Raster- und Vektorgrafik sieht man schon beim Vergrößern

Kursübersicht

Teil 1: Ein wenig Historie ☐ Pixel und Vektor, die Theorie
Teil 2: Das Vektor-Prinzip ☐ der Umgang mit Bezierlinien
Teil 3: Lösungswege beim Vektorzeichnen ☐ Logotypes selbst entwerfen



Anwendung

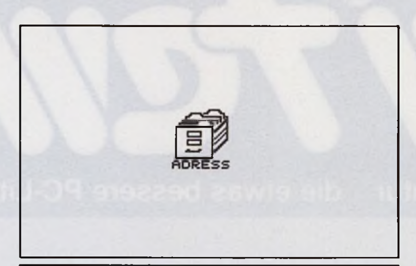
Kurs: Datenbank-Planung und Realisierung (Teil 2)

Gut bei allem ist die Ordnung

Im ersten Kursteil leisteten wir die **Vorbereitungsarbeiten** für den **Entwurf** einer Datenbank. Jetzt gehen wir **»in medias res«**. Anhand einer Bestandsverwaltung setzen wir unser erworbenes Wissen in die **Praxis** um.

Von Hans Körner

Im Zuge der Auswertung gesammelter Informationen entsteht als erstes die Datenbankstruktur.
Jede Datenbank besteht aus einer oder mehreren »logischen Dateien«. Das sind die Karteikästen der Karteiorganisation. Die »Datensätze«, also die Karteikarten einer solchen logischen Datei, dürfen über mehrere Seiten gehen, müssen aber je Seite ein einheitliches Gesicht haben – die »Maske«. Als Besonderheit von Datenbanken dürfen verschiedene logische Dateien miteinander verknüpft werden. Daraus ergeben sich bestimmte Anforderungen an die Unterteilung in logische Dateien. Das Ergebnis ist die Datenbankstruktur.
Erinnern wir uns an die Aufgabenstellung: »Eine Datenbank soll Adressen und Termine verwalten. Für später ist die Übernahme einer Bestandsverwaltung vorzusehen.« Um Adressen und Termine zu verwalten, können wir zum Beispiel auf die konventionelle Lösung zurückgreifen und eine einzige logische Kartei »Adressen« anlegen. Die erste Seite der Maske (Vorderseite der Karteikarte) enthält alle Adreßangaben, die zweite Seite (Karteikartenrückseite) dazugehörige Terminangaben. Erledigte oder abgesagte Termine sind zu löschen, geänderte zu überschreiben. Gegenüber konventionellen Lösungen bietet eine solche Datenbank den Vorteil, daß Sie die Kartei nach den verschiedensten Sortierkriterien aufbereiten, nach unterschiedlichen Sortiermerkmalen suchen und Aus- ▶



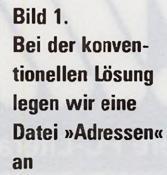


Bild 1. Bei der konventionellen Lösung legen wir eine Datei »Adressen« an

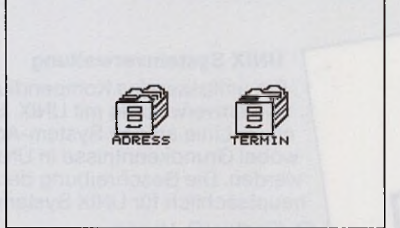
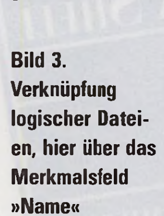


Bild 2. »Adress« enthält alle Adreßangaben, »Termin« einen zugehörigen Termin



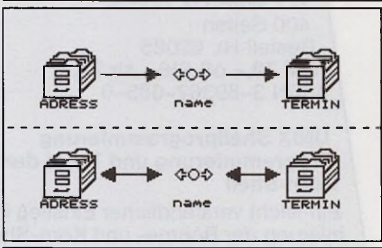


Bild 3. Verknüpfung logischer Dateien, hier über das Merkmalsfeld »Name«

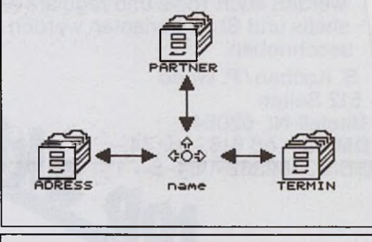
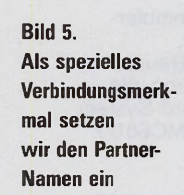


Bild 4. Für unterschiedliche Ansprechpartner legen wir die dritte logische Datei »Partner« an



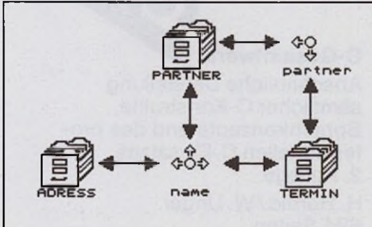
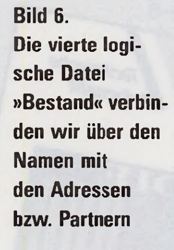


Bild 5. Als spezielles Verbindungsmerkmal setzen wir den Partner-Namen ein



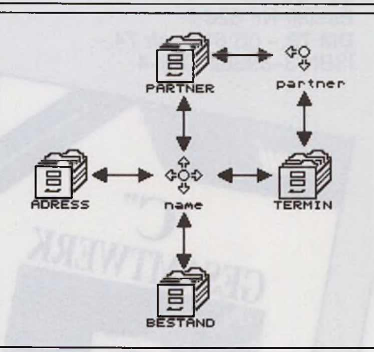
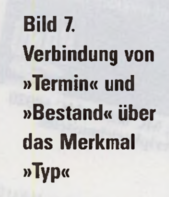


Bild 6. Die vierte logische Datei »Bestand« verbinden wir über den Namen mit den Adressen bzw. Partnern



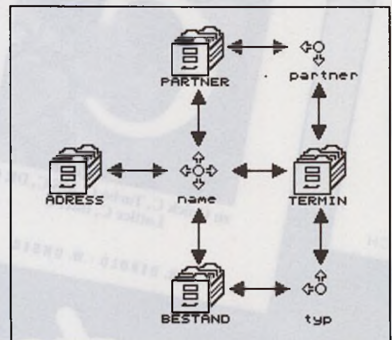


Bild 7. Verbindung von »Termin« und »Bestand« über das Merkmal »Typ«

drucke anfertigen dürfen. Dieser Lösungsansatz hat jedoch einen gravierenden Schönheitsfehler: Geänderte Termine erscheinen unsortiert. So können etwa alte Termine unten stehen und nachgetragene oder geänderte (überschriebene) irgendwo zwischendrin.

Es empfiehlt sich also, die Datenbank um eine zweite logische Datei »Termine« zu erweitern. Die Datei »Adress« enthält alle Adreßangaben, die Datei »Termin« je Datensatz einen dazugehörigen Termin. Damit sind beide logischen Dateien sachgerecht sortierbar.

Aber wie finden wir nun von den Adressen zu den Terminen und umgekehrt? Datenbanken machen's möglich. Hier können Sie unterschiedliche logische Dateien miteinander verknüpfen. Dazu müssen die zu verbindenden Dateien (Karteien) über mindestens ein gleiches Merkmal verfügen, ein sogenanntes Karteieintragsfeld. Wir können beispielsweise die beiden logischen Dateien mit dem Namen verknüpfen. Zu jedem Namen existieren dann ein Adreß-Datensatz und Termin-Datensätze. So kommen wir über den Namen zu den zugehörigen Terminen und umgekehrt. Ob nur einer oder beide Zugriffswege erlaubt sind, bestimmen wir beim Anlegen der Datenbank.

Bisher haben wir mit einfachen Adressen gearbeitet. In der Praxis gehören jedoch häufig zu einer Adresse mehrere Ansprechpartner, oder ein Kunde hat mehrere Lieferanschriften. Nehmen wir an, mit unterschiedlichen Ansprechpartnern der gleichen Adresse (Firma) wären Termine auszumachen. Für Datenbanken ist das kein Problem. Wir legen die dritte logische Datei »Partner« an. Die zugehörigen Datensätze enthalten den Namen des Partners, seine Telefonnummer und die Adresse. Damit finden wir von den Adressen zu den Partnern oder den Terminen, von den Partnern zu den Terminen oder Adressen bzw. von den Terminen zu den Adressen oder Partnern – und umgekehrt.

Die gemeinsame Anbindung dreier Dateien über nur ein Verbindungsmerkmal ist in der Praxis meist nicht sinnvoll. Besser ist es, »Partner« und »Termin« über ein spezielles Verbindungsmerkmal zu verknüpfen. Hierfür ist zum Beispiel der Partner-Name zweckmäßig. Dann können wir nämlich von der Adresse zum Partner und von dort auf die zugehörigen Termine zugreifen oder auch umgekehrt. Einzige Bedingung hierfür ist, daß sowohl die Partner- wie auch die Termin-Datei neben einem gemeinsamen Adreßfeld auch über ein gemeinsames Partnerfeld verfügen. Mit dieser letzten Struktur ist die Forderung des ersten Satzes der Aufgabenstellung erfüllt.

Im zweiten Satz der Aufgabenstellung heißt es aber, daß für später die Erweiterung um eine Bestandsverwaltung vorzusehen ist. Wir müssen daher diese Struktur gedanklich um eine solche Bestandsverwaltung erweitern. Bisher sind wir ganz allgemein vorge-

gangen, das heißt, wir mußten uns zum besseren Verständnis keinen speziellen Anwender vorstellen. Die nun folgenden Überlegungen werden leichter, wenn wir annehmen, die Datenbank wäre für einen KFZ-Händler bestimmt. Er handelt mit Neu-, Gebraucht- und Kommissionswagen.
Wir legen jetzt eine vierte logische Datei (Kartei) »Bestand« an. Führte der Händler nur Neu- und Gebrauchtwagen, könnte diese Datei für sich allein stehen. Aber er führt auch Kommissionswagen. Zu diesen gehört ein Eigentümer. Deshalb verbinden wir die Bestandsdatei über den Namen mit den Adressen bzw. Partnern. Dabei entsteht zwangsläufig auch eine Anbindung an die Termine, was zum Beispiel im Zusammenhang mit der Speicherung von Vorführungszeitpunkten nützlich ist.
Die Unterscheidung von Neu- und Gebrauchtwagen erreichen wir in der Bestandsdatei beispielsweise über ein Feld mit dem Tachostand. Kommissionswagen kennzeichnen wir durch einen entsprechenden Eintrag, etwa im Namens-Feld.
Bestände müssen nicht immer vorrätig sein. Nehmen wir einmal an, daß zu einer Adresse ein Partner und von diesem ein Vorführtermin zu suchen ist. Dann wäre es sinnvoll festzustellen, ob auch der gewünschte Wagen auf Lager ist. Aus den bestehenden Verbindungen ist diese Verzahnung aber nicht herstellbar. Also müssen wir »Termin« und »Bestand« miteinander verbinden. Wir benötigen hierzu für beide Masken ein Merkmal »Typ«.

Schlüssel und Verbindungen

Verbindungen haben wir bereits bei der gedanklichen Entwicklung der Datenbankstruktur kennengelernt. Zur Struktur gehört aber auch das Festlegen von Schlüsseln.
Verbindungen sind Schlüsselfelder, die unterschiedliche logische Dateien (Karteien) miteinander verknüpfen. Die Masken der beteiligten Dateien müssen gleiche Schlüsselfelder mit sich entsprechenden Einträgen haben. Der Datentyp dieser Schlüsselfelder muß identisch sein, gleich ob Text, Zahl oder Termin. In Datenbanken versteht man unter Schlüsseln Such- und Sortiermerkmale. Am einfachsten erklärt sich der Sinn eines Schlüssels am Stichwortverzeichnis. Hier sind einzelne Stichworte alphabetisch aufgelistet und mit einem Hinweis auf die Fundstelle versehen. Die Logik ist eindeutig: Suchmerkmal ist das Stichwort, sortiert wird alphabetisch. Der Fundstellenhinweis zeigt, wo Aussagen zu finden sind.
Datenbanken bedienen sich der gleichen Logik. Felder, nach denen wir sortieren oder suchen wollen, legen wir als Schlüssel an. Der Inhalt solcher Schlüsselfelder ist in »Indexbäumen« organisiert, um schnelle Zugriffe zu gewährleisten. Die meisten Programme ▶



sortieren die Daten
– in aufsteigender Reihenfolge, also A-Z, a-z, 0-9
– in absteigender Reihenfolge, also Z-A, z-a, 9-0

Manche Datenbankprogramme gestatten auch ein sequentielles Sortieren. Genau genommen findet dann gar kein Sortiervorgang statt, sondern die Datensätze erscheinen in der Reihenfolge ihrer Eingabe.

Datenbankprogramme unterscheiden mehrere Datentypen. Die wichtigsten sind:
– Text: Zeichenkette (Buchstaben und/oder Ziffern)
– Zahl: Ganz-, Dezimal- oder Währungszahl
– Termin: Datum oder Uhrzeit

Textschlüssel beanspruchen den meisten Platz, sowohl in den Datensätzen als auch in den Indexbäumen. Ihr Erfassen, Ändern oder Löschen beansprucht die meiste Zeit, weil der Neuaufbau zugehöriger Indexbäume zeitraubend ist. Aus diesem Grund sollte man mit Textschlüsseln möglichst sparsam umgehen. Andererseits bieten sie den großen Vorteil, daß wir bei ihnen nach Fragmenten suchen dürfen. Dabei forscht die Datenbank nicht nach dem vollständigen Suchbegriff, sondern nach einem verstümmelten. Für fehlende Zeichen oder Zeichengruppen schreibt man einen sogenannten Platzhalter, etwa ein Fragezeichen.

Einfache Schlüssel sind normale Datensatzfelder, die als Schlüssel oder Verbindung deklariert wurden. In einem Datensatz bzw. in einer Maske sind mehrere Schlüsselfelder zulässig – ein wichtiger Unterschied zur konventionellen Karteiorganisation. Ob man im-

```
irgend1234jaw12
   6 Zeichen  Name
   4 Zeichen  PLZ
   3 Zeichen  Straße
   2 Zeichen  Haus-Nr.
```

Bild 8. Eine mögliche Kombination für eine Kundenkennung

```
pc-ata123.001
   2 Zeichen  Artikelgruppe
   3 Zeichen  Bezeichnung
   3 Zeichen  laufende Nr.
   2 Zeichen  Lager-Nr.
```

Bild 9. Zusammenfassung mehrerer Aussagen zu einem Artikel

mer nur nach einem oder gleichzeitig nach mehreren Schlüsselfeldern sortiert, hängt vom Datenbankprogramm ab. Schlüsselfelder, die zugleich Verbindung sind, haben gegenüber anderen Priorität.

Das leidige Platz- und Zeitproblem der Textschlüssel können Sie oft durch passende **Spezialschlüssel** entschärfen. Dabei bleibt der Schlüssel zwar ein Textfeld, dieses wird aber intelligenter benutzt. Nehmen wir einmal an, wir sind Händler und bieten Artikel unterschiedlicher Gruppen an. Für Werbezwecke hilft es uns zu wissen, welcher Kunde an welcher Artikelgruppe interessiert ist. Stellen wir uns weiter vor, daß unser Artikelsortiment aus neun Gruppen besteht. In diesem Fall reicht zur Klassifizierung ein achtstelliges Textfeld.

Die Artikelgruppen drücken wir durch 1 bis 9 aus bzw. durch 0 für alle. Interessiert sich ein Kunde für die Artikelgruppen 1, 3, 4, 7 lautet sein Eintrag: »Status: 1347«. Interessiert sich der Kunde für alle Artikel, lautet der Eintrag »0«.

Wollen wir, etwa im Rahmen einer Werbeaktion, alle Kunden suchen, die an den Artikelgruppen 1, 2, 4, 9 interessiert sind, fragen wir nach:
Status = 0 oder 1 oder 2 oder 4 oder 9
Den obige Eintrag findet das Programm in jedem Fall.

Zusammengesetzte Schlüssel bieten einen weiteren Ansatz zur Lösung der Textschlüsselproblematik. Auch sie sind Textschlüssel, setzen sich aber aus Fragmenten mehrerer Einzelfelder zusammen. Als typisches Beispiel für einen solchen zusammengesetzten Schlüssel sei die Kundenkennung genannt. Aus Rechnungen kennen wir die sogenannte Kunden-Nummer. Sie ist in ihrer ursprünglichen Form ein Relikt aus der Zeit, als Buchungsmaschinen noch keine alphanumerischen Begriffe verarbeiteten. Aber welcher Kunde gibt schon bei der Korrespondenz oder Zahlung seine Kunden-Nummer an? Wollen wir dann einen Vorgang richtig zuordnen, brauchen wir erst die Kunden-Nummer aus einer Hilfsdatei. Viel sinnvoller wäre also ein Schlüssel, dessen Inhalt sich in jedem Fall rekonstruieren läßt.

Eine denkbare Kombination für eine solche Kundenkennung ist in Bild 8 dargestellt. Sie entstand aus der Adresse »Irgendwer, Jawodenn Str. 12, 1234 Irgendwo« und enthält Fragmente des Namens, der Straße sowie die Postleitzahl und Haus-Nummer. An Stelle der Straße und Haus-Nummer kann auch eine Postfach-Nummer treten. Bei Abfragen ist meist schon mit dem Namensfragment und der Postleitzahl ein Zugriff möglich. Es gibt aber auch Allerweltsnamen wie Huber, Krause, Maier, Mayer, Meier, Schneider, Schulze usw. Hier erweisen sich die Straße und gegebenenfalls auch die Haus-Nummer als nützlich. Ein weiteres Beispiel für einen zusammengesetzten Schlüssel ist die Artikel-Nummer. Im Bild 9 wurden mehrere Aussagen zu einem Artikel zusammengefaßt. Der Schlüssel steht für »PC, Atari, lfd.Nr. 123, Lager 1« und enthält Bestandteile der Artikelgruppe und Bezeichnung sowie die »lfd.Nr« und Lager-Nummer. Auch hier sind Zugriffe sehr schnell und nach den unterschiedlichsten Kriterien möglich. (tb)

Kursübersicht

Teil 1: Was ist eine Datenbank? ☐ wichtige Unterschiede zwischen Kartei und Datenbank ☐ Vorbereitungsarbeiten

Teil 2: Entwurf der Datenbankstruktur ☐ Schlüssel und Verbindungen

Teil 3: Entwurf der Masken ☐ View und Join ☐ Pflichtenheft

AKTUELLE BÜCHER

Das große Personal Computer Buch

Helmut und Manfred Tornsdorf bieten in ihrem »großen Personal Computer Buch«, Ausgabe 1991, einen umfassenden Überblick der aktuellen Computerwelt. Dabei kommen sowohl Computereinsteiger, die vor der Kaufentscheidung stehen, als auch marktinteressierte »alte Hasen« auf ihre Kosten. Die Autoren erklären Aufbau und Funktionsweise eines Computers und seiner Peripheriegeräte. Dabei zeigen sie auch die Marktsituation und blicken in die Hardware-Zukunft. Auch die Softwareseite wird nicht vernachlässigt. Leider beschränken sich viele Kapitel auf IBM-kompatible XTs und ATs. Für Atari ST/TT-Besitzer ist hauptsächlich die gelungene und leicht verständliche Hard- und Softwareeinführung interessant. **(tb)**

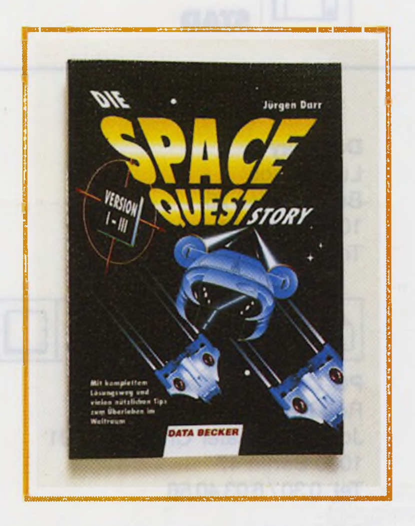
H. & M. Tornsdorf, »Das große Personal Computer Buch '91«, 1991, Data Becker Verlag, Düsseldorf, ISBN 3-89011-297-8, 560 Seiten, Preis 39,80 Mark



Die Space Quest Story

Nach Larry Laffer und den Helden der Kings Quest-Reihe vertextet der Data Becker-Verlag nun auch die Abenteuer des intergalaktischen Hausmeisters und Helden wider Willen, Roger Wilco, in der Adventure-Serie »Space-Quest«. Autor Jürgen Darr führt den Leser durch alle drei Space-Quest-Teile ans Ziel und hilft, den Punktestand aufzupolieren. Dabei liefert er nicht direkt die Lösungen zu den einzelnen Aufgaben und Hindernissen, sondern stößt den Leser buchstäblich »mit der Nase« auf wichtige Details. Wer sich nur hilfreiche Tips holen will, findet im Anhang eine Liste mit allen Befehlen und nützlichen Gegenständen. Auch ausführliche Landkarten und eine Anleitung zum Anschluß der Soundkarten und -module fehlen nicht. **(tb)**

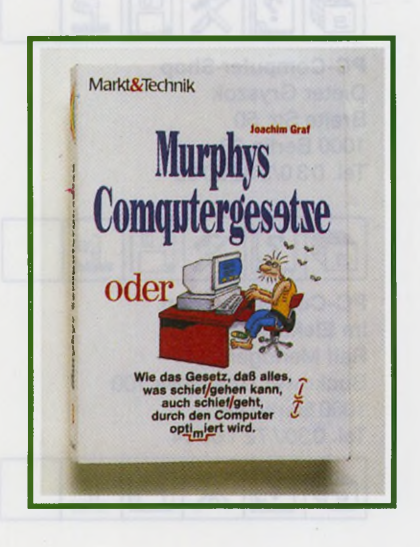
Jürgen Darr, »Die Space Quest Story«, 1990, Data Becker Verlag, Düsseldorf, ISBN 3-89011-280-3, 156 Seiten, Preis 19,80 Mark



Murphys Computergesetze

Aus dem alltäglichen Leben ist der Leitspruch längst bekannt: »Alles, was schiefgehen kann, geht zum denkbar ungünstigsten Zeitpunkt schief.« Mit der Entwicklung des Computers wurde dieses Gesetz durch die neue Rechenmaschine optimiert, so das Vorwort des Buches. Auf über 150 Seiten führt Autor Joachim Graf den Leser durch die weite Welt des Computers. Dabei läßt das Buch keinen Bereich unangetastet. Jede auch noch so unvorstellbare Panne wird zur bitteren – aber nach Murphy unvermeidbaren – Wahrheit. Durch verschiedene Gesetze, Folgerungen und Ableitungen erfährt der Computer-geplagte Leser alles über die »angewandte Katastrophen-Philosophie« und weiß am Ende: Es wird schiefgehen. **(ah)**

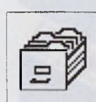
Joachim Graf, »Murphys Computergesetze«, 1990, Markt & Technik Verlag, Haar, ISBN 3-89090-949-3, 162 Seiten, Preis 9,90 Mark

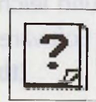




EINKAUFSFÜHRER

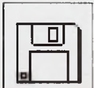
Diese Produkte sind bei dem genannten Händler ständig verfügbar:

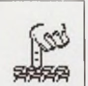
 **Phoenix**

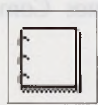
 **Signum**

 **Script II**

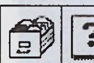
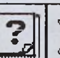
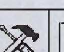
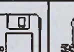
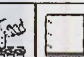
Beratung finden Sie in Form eines/einer:

 **STAD**

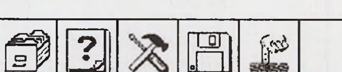
 **Vorführung/ Präsentation**

 **Schulung/ Workshop**

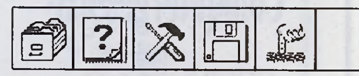
DataPlay
Lutz Lange
Bundesallee 25
1000 Berlin 31
Tel. 0 30 / 8 61 91 61

PC-Computer-Center
Rolf Huke
Johannisthaler Chaussee 301
1000 Berlin 47
Tel. 0 30 / 6 03 40 56



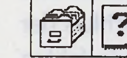
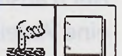
PC-Computer-Shop
Dieter Gryszok
Breite Str. 50
1000 Berlin 20
Tel. 0 3 0/3 33 20 08



PC-Computer-Shop
im Elektroland
Ralf Mendgen
Buckower Chaussee 100
1000 Berlin 48
Tel. 0 30 / 72 1 60 04



MCC-Christ GmbH
Thomas Bruhn
Holzkoppelweg 19a
2300 Kiel 1
Tel. 04 31 / 5 43 81

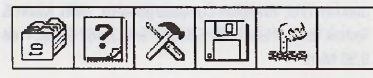
PC-Computer-Shop
im Elektroland
Klaus Holdt
August-Bebel-Str. 25-29
2400 Lübeck-Moisling
Tel. 04 51 / 80 20 14



PS Data Hard- + Software GmbH
Winfried Ries
Faulenstr. 48-52
2800 Bremen 1
Tel. 04 21 / 17 05 77



PC-Computer-Center
im Elektroland
Ralf Wüstefeld
Weender Str. 75
3400 Göttingen
Tel. 05 51 / 4 80 86



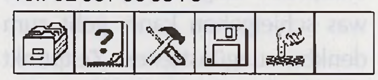
PC-Computer-Shop
im Elektroland
Horst Bogdon
Erkrather Str. 169-179
4000 Düsseldorf
Tel. 02 11 / 73 62 14



PC-Computer-Center
Dieter Walbrodt
Ostwall 138
4150 Krefeld
Tel. 0 21 51 / 15 03



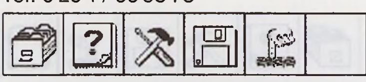
PC-Computer-Shop
im Elektroland
Rainer Schnorrenberg
Am Neumarkt
4200 Oberhausen-Sterkrade
Tel. 02 08 / 66 35 73



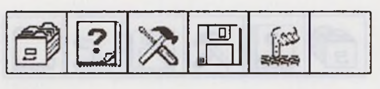
PC-Computer-Center
Peter Wellen
Limbecker Str. 12-16
4300 Essen
Tel. 02 01 / 23 35 15



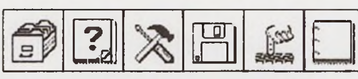
PC-Computer-Center
im Elektroland
Erwin Pleizier
Wolbecker Str. 16a
4400 Münster
Tel. 0 25 1 / 66 53 73



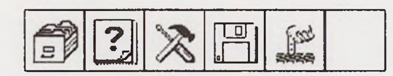
CC Computer Studio GmbH
Martin Köhling
Elisabethstr. 5
4600 Dortmund 1
Tel. 02 31 / 52 81 84



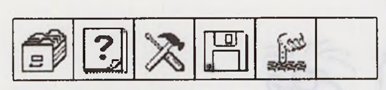
CSA
Klaus Plüher
Hüttenstr. 56
4650 Gelsenkirchen
Tel. 02 09 / 20 34 20



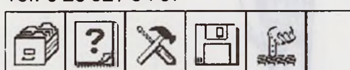
Büromaschinen Braun GmbH
Thomas Prediger
Richard-Wagner-Str. 39
5000 Köln 1
Tel. 02 21 / 2 01 82-0



Rolf Rocke Computer
Dipl.-Ing. Rolf Rocke
Auestr. 1
5090 Leverkusen 3
Tel. 0 21 71 / 26 24



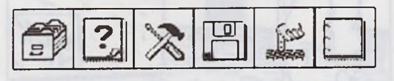
PC-Computer-Shop
im ProMarkt
Rolf Krienke
Industriestr. 20-24
5430 Montabaur
Tel. 0 26 02 / 34 67



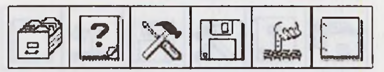
PC-Computer-Center
Jens Thelen
Unterdörnen 93
5600 Wuppertal-Barmen 2
Tel. 02 02 / 55 60 41



BCO Büro-Computer
+ Organisation GmbH
Wolfgang Paris
Oeder Weg 7-9
6000 Frankfurt/Main 1
Tel. 0 69 / 55 04 56-57



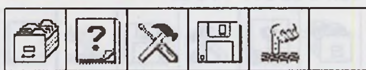
Eickmann Computer
Ulrich Eickmann
In der Römerstadt 249-253
6000 Frankfurt 90
Tel. 0 69 / 76 34 09



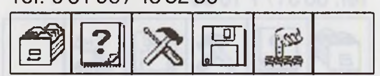
PC-Computer-Center
im ProMarkt
Stefan Witzmann
Friedrich-Schäfer-Str. 2
6108 Weiterstadt
Tel. 0 61 51 / 89 58 34



PC-Computer-Shop
im ProMarkt
Uwe Brunn
Didierstr. 27a
6200 Wiesbaden
Tel. 06 11 / 60 30 21



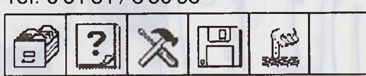
PC-Computer-Shop
im ProMarkt
Guido Talhorst
Philipp-Helfmann-Str. 2-4
6236 Eschborn
Tel. 0 61 96 / 48 32 36



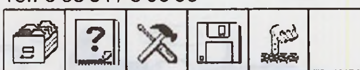
PC-Computer-Shop
im ProMarkt
Herkulescenter
6330 Wetzlar
Tel. 0 64 41 / 4 20 38



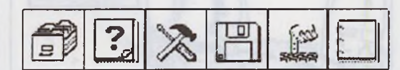
PC-Computer-Shop
im ProMarkt
Jochen Fuchs
Alte Mainzer Str. 164
6500 Mainz-Hechtsheim
Tel. 0 61 31 / 8 50 95



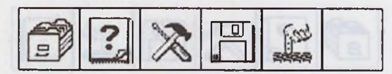
PC-Computer-Shop
im Elektroland
Manfred Lauff
Ahornweg 1-3
6630 Saarlouis
Tel. 0 68 31 / 8 00 95



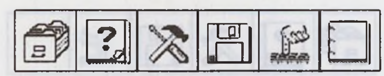
Schreiber Computer
Herr Müller
Roter Bühlplatz 10
7000 Stuttgart 1
Tel. 07 11 / 2 26 22 99



Walliser & Co.
Gert Walliser
Marktstr. 48
7000 Stuttgart 50
Tel. 07 11 / 56 71 54



Erhard am Ludwigsplatz
Herr Trummler
Waldstr. 53
7500 Karlsruhe 1
Tel. 07 21 / 16 08-0



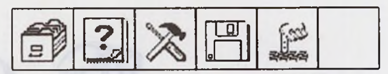
PC-Computer-Shop
im UniMarkt
Hartmut Maier
Wegenerstr. 1
7910 Neu-Ulm
Tel. 07 31 / 8 10 18



PRO MARKT
Herr Dietz
Pasinger Str. 94
8032 Gräfelfing
Tel. 0 89 / 8 54 88-23



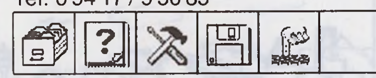
RA-Computer
Herr Racic
Leopoldstr. 96
8000 München 40
Tel. 0 89 / 39 60 07



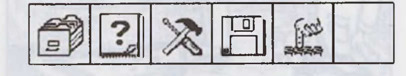
PC-Computer-Shop
im Elektroland
Michael Irion
Kohlbruck 2a
8390 Passau
Tel. 08 51 / 5 20 07



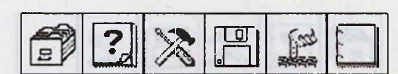
PC-Computer-Shop
im Elektroland
Jürgen Ehrich
Dr.-Gessler-Str. 8
8400 Regensburg
Tel. 0 94 17 / 9 50 85



PC-Computer-Center
Robert Edenhofner
Hebbelstr. 14
8440 Straubing
Tel. 0 94 21 / 4 20 35



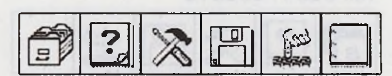
PC-Computer-Center
Wolfram Misch
Färberstr. 20
8500 Nürnberg
Tel. 09 11 / 20 80 84



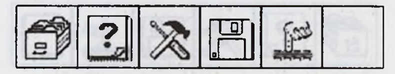
PC-Computer-Center
im UniMarkt
Christian Schattka
Eichleitnerstr. 14
8900 Augsburg
Tel. 08 21 / 5 70 57 50



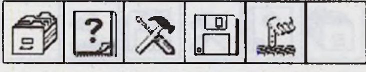
Reinhart Temmel GmbH & Co. KG
Johann F. Putz
St. Julienstr. 4a
A-5020 Salzburg
Tel. 00 43 / 6 62 71 81 64



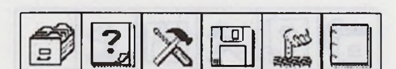
PC-Computer-Center
Detlef Netter
Nürnberger Str. 88
8520 Erlangen
Tel. 0 91 31 / 30 22 59



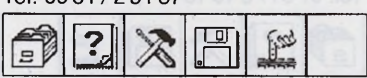
PC-Computer-Shop
im UniMarkt
Walter Wittig
Dieselstr. 5a
8906 Gersthofen
Tel. 08 21 / 49 50 29



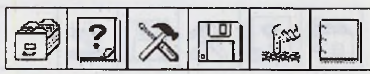
DTZ Data Trade AG
F. Möller
Landstr. 1
CH-5415 Rieden/Baden
Tel. 00 41 / 56 82 18 80



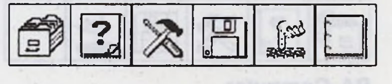
PC-Computer-Shop
im ATARIUM
Steve Hunt
Ludwigstr. 2
8600 Bamberg
Tel. 09 51 / 2 51 37



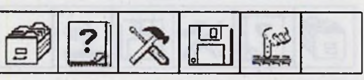
PC-Computer-Center
neben UniMarkt
Karl-Heinz Huß
Schlachthofstr. 53
8940 Memmingen
Tel. 0 83 31 / 4 70 97



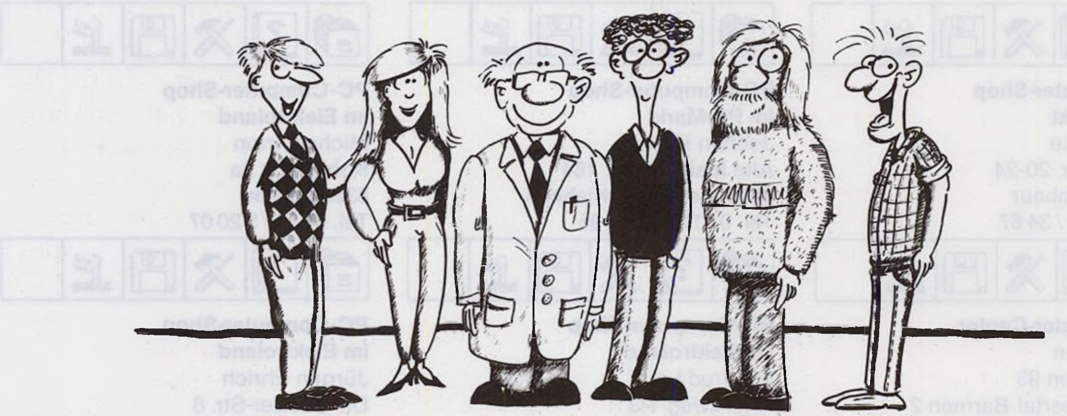
Schöll Computercenter
Peter Heß
Postfach 65 44
Dominikaner Platz 5
8700 Würzburg
Tel. 09 31 / 3 08 08 20



PC-Computer-Shop
im UniMarkt
Georg Riesemann
Bleicherstr. 30
8960 Kempten
Tel. 08 31 / 7 10 86



DR. NIBBLE & CREW









Kein Reisegrund

Die internationale Musikwelt hat zwei Brennpunkte: im Frühjahr die Musikmesse Frankfurt und kurz vorher, im Winter, die NAMM-Show in Anaheim bei Los Angeles. Bahnbrechend neues gab es auf der NAMM-Show nicht. Immerhin zeigen einige Synthesizer-Firmen eine erfreuliche Rückbesinnung auf Altbewährtes in neuer Kombination. Softwaremäßig war die Lage ebenfalls bescheiden, alles wartet darauf, wie sich der TT in Musikerkreisen durchsetzt. Für die Europäer kein Grund zur Trauer, wenn sie nicht in Anaheim waren. Frankfurt liegt bedeutend näher und hat sicher nicht weniger Bedeutung, wie unser aktueller Musikmesse-Bericht ab Seite 12 zeigt. **(wk)**





NEWS MIDI

Wachsames Auge

C-Lab liefert ab sofort das Video-Interface »Steady Eye« aus, das speziell zur Video-Vertonung konzipiert wurde und eine preiswerte Alternative zu vergleichbaren Interfaces darstellt. Steady Eye liest VITC und erlaubt damit die Synchronisation auch bei Stand- und Einzelbildwiedergabe sowie schnellem und langsamem Vor- und Rücklauf. Außerdem erzeugt es bildsynchronen LTC. Das Interface kostet 670 Mark, eine Anpassung vom Notator 3.0 an das Interface ist im Mini-Update enthalten, das alle Besitzer des 3.0 Update-Kits schon erhalten haben.

Katzenmusik

Eine preiswerte 8-Kanal-Mischpultautomation mit dem verheissungsvollen Namen »MIAU« stellt Doepfer Musikelektronik vor. Das System wird normalerweise über acht Stereo-Klinken in die Insert-Wege eines Mischpultes eingeschleift, läßt sich aber auch als einfaches 8-in-1-Pult verwenden. MIAU besteht aus acht spannungsgesteuerten Verstärkern, die Steuerung erfolgt über MIDI-Controller-Befehle in zwei verschiedenen Modi: Im Volume-Modus verarbeitet MIAU Volumen-Befehle (Controller #7) von acht aufeinanderfolgenden MIDI-Kanälen. Der Controller-Modus verwendet acht aufeinanderfolgende Controller auf einem MIDI-Kanal. MIAU kostet als Bausatz 298 Mark, für das Fertiggerät sind 498 Mark fällig.

Nachwuchs

Schon mehrfach war in der Fachpresse von der »Hotz-Box« zu lesen. Auf der NAMM-Show war eine kleine Version des Controllers zu sehen, die auf den Namen »MIDI-Translator« hört. Atari möchte damit eine Revolution im Bereich Schulung und Musikausbildung auslösen.

Die Welle schwappt

Die Wellen-Synthies begeistern nicht nur Musiker, sondern offensichtlich auch Programmierer, denn die meisten Softwarehäuser haben bereits entsprechende Editoren im Angebot. Soft Arts hilft den Besitzern einer Wavestation mit ihrem »Wave Conductor« editiermäßig auf die Sprünge. Die Oberfläche ist in der bereits vom SY22-Editor bekannten ansprechenden Weise gehalten. Sie garantiert ein schnelles Einfinden in das Programm und übersichtliches Arbeiten. Konkurrenz bekommen die Berliner aus Hamburg. Steinberg will seine Synthworks-Reihe um ein Exemplar für die Wavestation erweitern. Letzter Wellenreiter für heute ist Geerdes, diesmal allerdings auf dem Microwave. Die entsprechende Softworkstation ist jetzt lieferbar. Zwei Besonderheiten bietet das Programm: ICH (Intelligent Combination Handling) überwacht und aktualisiert automatisch alle Pages bei Copy-, Move- und Delete-Befehlen. Weiterhin liest das Programm Samples, zerteilt sie und verarbeitet die Teile in der Wavetable.

Der Trommler

»Give me Drums« nennt sich ein Zusatzprogramm für Musiker, die schnell einen Drumtrack zusammenstellen wollen. Das 40 Mark teure Programm kombiniert einzelne Drumtakte zu kompletten Arrangements. Die fertigen Sequenzen lassen sich als Song oder Track speichern.

Nähere Informationen bei: R.E. Watzlawik, Bernkastelerstr. 2a, 5300 Bonn-Bad Godesberg

Band gesucht

Auf MS-DOS Computern – ja, sogar da gibt es MIDI – ist »Band in a Box« ein beliebtes und weit verbreitetes Arrangierprogramm. Wir wollten wissen, was die ST-Version außer einer bunten Pappschachtel als Verpackung noch zu bieten hat.

Von Dietmar Lorenz

Zum Lieferumfang gehören zwei Disketten mit einer Programm-Version für 512 KByte RAM und einer für 1 MByte und mehr Speicher. Dazu kommt ein dünnes DIN A5-Heftchen mit der englischen Anleitung. Ein Kopierschutz ist nicht zu entdecken, also flugs das Programm auf die Festplatte kopiert und gestartet.

Der erste Eindruck der Programmoberfläche erzeugt nicht gerade Beifallsbekundungen, die Oberfläche ist typisch amerikanisch und vollkommen MS-DOS-like (Bild 1). Die Fahrt durch die Menüzeilen verschafft einen ersten Überblick. Dann geht es an die Praxis. Also zunächst einen der 50 mitgelieferten Demosongs laden, die MIDI-Kanäle einstellen und aus den voreingestellten Drum-Sets das richtige Set (Roland R und TR, Yamaha RX, Korg M1-Kit1) auswählen. Der Song selber ist in Akkordsymbolen notiert, die taktweise gruppiert auf dem Bildschirm zu sehen sind.

<Alt x> startet die Wiedergabe. Nach einer Wartezeit zum Generieren der Drumpattern sowie der Baßlinie und der Pianospur erklingt das Stück aus den Monitorboxen, und entgegen dem ersten äußerlichen Eindruck überrascht das Ergebnis positiv. Das Trio im Computer legt ganz gut los. Wenn jetzt noch Bläser dabei wären, könnte man schon unruhige Finger bekommen. Doch leider hat das Programm keine MIDI-Thru-Verbindung, so daß das Mitspielen etwas eingeschränkt ist. Beim zweiten Starten des Stücks erfahren Sie noch eine unangenehme Überraschung: Das Programm muß alle Spuren neu generieren – eine unnötige Verzögerung.

Kommen wir zum Kern des Programms, den verschiedenen Arrangier-Stilen. Besonders der »Miami Sound« reizt mich, denn ich wollte schon immer mal Produzenten mit meinem Stück im Jan Hammer-Stil konfrontieren. Über die Extension lassen sich die gespeicherten Songs mit unterschiedlichen Stilen leicht identifizieren. Die Auswahlbox zeigt nur die Stücke, die dem angewählten Stil entsprechen. 24 verschiedene Stile stehen zur Verfügung, und die Stimmen sind recht gut arrangiert. Beim Abspielen markiert das Programm die jeweils gespielten Akkorde und zeigt in der eingeblendeten Klaviatur die gespielten Baß-

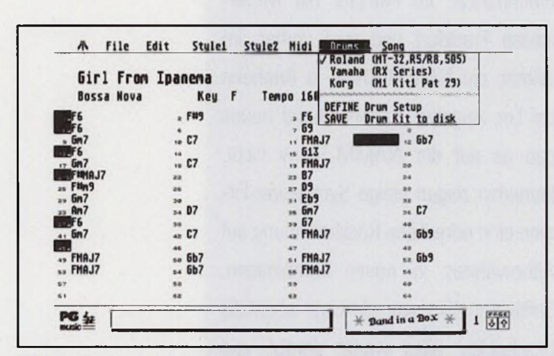


Bild 1. Die Hauptseite von »Band in a Box« kann die Herkunft vom PC nicht leugnen

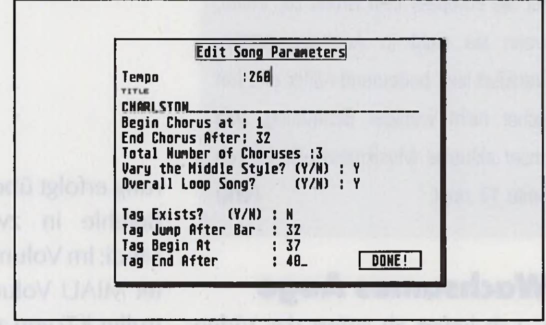


Bild 2. Wenig Editier-Möglichkeiten für den gesamten Songablauf

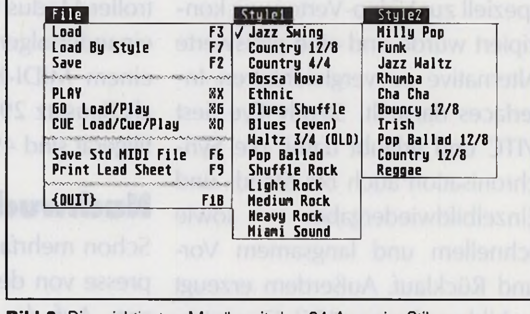


Bild 3. Die wichtigsten Menüs mit den 24 Arrangier-Stilen

und Piano-Noten an. Doch fertige Demos befriedigen auf Dauer nicht, eigene Aktivität ist gefragt. Also ran an die Arbeit und eine eigene Akkordfolge eingegeben. Das Programm stellt immer 64 Takte, den gewählten Stil, Transposition und Tempo auf dem Bildschirm dar. Weitere Takte sind über den Page-Wähler am rechten unteren Bildschirmrand erreichbar. Insgesamt stehen 252 Takte zur Verfügung. Jeder Takt läßt sich mit den Cursortasten oder der Maus markieren. In der Eingabezeile am unteren Bildschirmrand – schöne Grüße vom PC – geben Sie nun die Akkorde ein. Auch halbe Takte lassen sich mit Akkordsymbolen füllen. Bei der Eingabe akzeptiert das Programm nahezu alle sinnvollen Akkorde. Mit einem Schrägstrich angehängte Töne geben Umkehrungen der Akkorde an. So bedeutet »C/E« C-Dur mit dem Grundton E. Man muß bei der Eingabe allerdings die amerikanische Schreibweise beachten, also B für H und Bb für B. Mehrere Akkorde in einem halben Takt sind über ein Komma zu trennen.

Jeder Takt erhält durch Drücken der Taste <P> einen sogenannten Substyle, der durch die Buchstaben a oder b gekennzeichnet ist. An diesen Positionen beginnt immer, eingeleitet durch einen Drum-Fill, eine Variation. Leider muß man für solch eine Ergänzung immer das Programm stoppen und neu generieren. Das macht die Sache etwas aufwendig. Natürlich ist ein Song auch durch Wiederholungen zu beeinflussen. Dazu können Sie das Stück auf der »Song Edit Page« beispielsweise in Intro, Chorus und Ende unterteilen. Sie strukturieren den Song dann durch Angabe des jeweiligen Anfangs- und Endtaktes und der Anzahl der Wiederholungen. Erklingt ein Teil mehr als zweimal, so sind der erste und der letzte Durchgang mit Variationen belegt. Diese Variationen wirken sich positiv aus.

Weitere Bearbeitungen sind das Verdoppeln und Halbieren des Tempos mit »Expand« und »Shrink«, das Einfügen zusätzlicher Akkordtöne bei manchen Rhythmen, das Transponieren in verschiedene Tonarten und das Definieren eines eigenen Drumkits. Leider verwaltet Band in a Box nur ein eigenes Drumkit. Die fertigen Arrangements lassen sich im MIDI Standard File-Format speichern.

So weit, so gut, doch was fängt man nun mit diesem Programm an? Als Gag ist die Sache etwas teuer, zur vollwertigen Arrangierhilfe fehlt sicher eine flexible Editierung der Styles. Neben den 24 vorgegebenen Stilen und den beschriebenen Veränderungen hat man keine Eingriffsmöglichkeiten. Für alle, die zunächst mit Akkordfolgen spielen wollen, eine schnelle Begleitung suchen oder das Ganze über den Umweg mit dem Sequenzer als »Trainingsband« nutzen möchten, ist das Programm geeignet. Die verschiedenen Stile liefern gute musikalische Ergebnisse. Die Programmierer arbeiten zur Zeit an der Version 4, die einen Style-Editor bekommen soll. Auch eine Erweiterung der drei Stimmen ist geplant.

Wer Band in a Box als echte Kompositionshilfe nutzen will, sollte besser auf diese Version warten. Wer einen kleinen Expander oder Synthy hat und mit wenig Aufwand viel Musik-Spaß sucht, findet das schon in der jetzigen Version. **(wk)**

WERTUNG

Name: Band in a Box
Hersteller: PG Music
Preis: 198 Mark
Stärken: Vielfältige Akkorderkennung ☐ gute Ergebnisse
Schwächen: Keine Style-Editierung ☐ nur 3 Musiker ☐ kein MIDI-Thru
Fazit: Als echte Kompositionshilfe in der vorliegenden Version noch weitgehend ungeeignet

Vorbericht: Roland JD-800, programmierbarer Digital-Synthesizer mit analoger Oberfläche

Gute alte Zeit

Von Wolfgang Klemme

Nach jahrelangem Knöpfchen-Drücken und Tipptasten-Spielen leitet Roland eine Wende in puncto Synthesizerbedienung ein. Innen digital, außen analog – das ist das neue Bedienungskonzept, mit dem die Japaner ein Stück Handarbeit in die Musik zurückbringen wollen.



Auch ein Schritt zurück kann Fortschritt sein« – an diesen Aphorismus von Brana Crncevic scheinen sich die Konstrukteure erinnert zu haben, als sie für den neuen Roland Digital-Synthesizer die analoge Oberfläche mit Schiebereglern und Drehpotis wieder auferstehen liessen. Nach langer Digi-Tipperei und ewig zu kleinen Displays verspricht die analoge Oberfläche des neuen »JD-800« endlich wieder schnellen Zugriff auf viele musikalisch relevante Parameter und eine vernünftige Übersicht über die Klanggestaltung. Diese Übersicht ist umso notwendiger, als sich die Sounds in Echtzeit während des Spielens verändern lassen.

Der JD-800 besitzt als Klangmaterial 108 gesampelte Wellenformen. Diese Zahl läßt sich durch zusätzliche Wellenform-Karten noch erweitern. Diese Ausgangswellenformen mischt man und bearbeitet sie mit verschiedenen Parametern. Die nächste Stufe der Bearbeitung ist die Filtersektion mit dem »Time Variant Filter«, kurz TVF genannt. Die Filtersektion bietet Hoch-, Tief-, und Bandpaßfilter mit Resonanzen bis zur Selbstoszillation. Nach dem Filter folgt die Verstärkerstufe zum Mischen verschiedener Ausgangsklänge (Tones), der »Time Variant Amplifier« oder TVA. Diese Verstärkerstufe ist in der Lage, verschiedenen Tones je nach angespieltem Tastenbereich unterschiedliche Lautstärken und damit Mischungsverhältnisse zuzuordnen.

64 Zusammenstellungen von Tones, »Patches« genannt, finden im internen Speicher des JD-800 Platz, weitere 64 Plätze lassen sich auf einer externen Speicherkarte ablegen. Alle Parameter-Einstellungen sind direkt über die Schieberegler zu verändern. Eine jedem Regler zugeordnete Anzeige und Skala zeigt den aktuellen Wert.

Der JD-800 verfügt über zwei verschiedene Performance-Modi, die unterschiedlichste Verteilungen der Tones und Patches auf Tastaturbereiche zulassen. Im Single-Modus sind verschiedene Tastaturteilungen und die Überlagerung von Klängen vorgesehen. Der Multi-Modus verwandelt den Synthesizer in eine sechsfache multitimbrale Klangquelle, wobei man im sechsten Abschnitt jeder Taste des Instruments einen eigenen Tone zuordnen darf.

Für die nachträgliche Verfeinerung eines Klanges ist ein leistungsstarkes Effektgerät mit Distortion, Phaser, Reverb, Chorus und Delay vorhanden. Weiterhin gibt es einen »Spectrum«-Bandpaßfilter mit sechs Frequenzen und einstellbarer Bandbreite und den »Enhancer« zur speziellen Bearbeitung von Obertönen. ●

TOS-INFO

Name: JD-800
Hersteller: Roland
Preis: 4.500 Mark

Der Prügelknabe

»Pad 5«, MIDI-Drum-Pad von Roland

Keyboarder aufgepaßt! Wer sich beim Einspielen komplizierter Schlagzeugspuren schon öfter die Finger verhakelt hat, der sollte eine Anleihe bei den Kollegen von der trommelnden Zunft machen. Ein Drum-Pad wirkt in solchen Fällen wahre Wunder.

Von Kai Schwirzke

Viele Musiker kennen das Problem: Ist die traditionelle Klaviatur im MIDI-Alltag normalerweise ein gutes Medium zur Eingabe musikalischer Informationen, so vermag sie doch bei der Einspielung von Drum- und Percussion-Passagen nicht so recht zu überzeugen. Das Generieren rascher Hihat-Figuren oder lebendiger Drum-Fills artet häufig zur Tastenakrobatik aus.
Abhilfe schafft der Einsatz eines MIDI-fizierten Schlagzeugs, oder – für die Mehrzahl der Musiker geeigneter – ein sogenanntes Drumpad. Das ist im einfachsten Fall eine kleine Schlagfläche, die bei Berührung ein »Note On«-Signal an ein angeschlossenes MIDI-Gerät sendet und so einen Klang auslöst. Leider sind solche Drumpads häufig relativ teuer, so daß vielen Musikern diese segensreiche Arbeitshilfe versagt bleibt.
Durchaus erschwinglich ist aber das Handypad »Pad 5« von Roland. Für rund 450 Mark bietet es dem MIDI-Musiker fünf anschlagsdynamische Schlagflächen sowie einen kleinen Drumcomputer, der die MIDI-Signale für die Rhythmen weitergibt. Eigene Klänge erzeugt das Pad 5 nicht. Die fünf Schlagflächen lassen sich mit einem Drehregler in ihrer Empfindlichkeit regeln. Dadurch erzielt man sowohl per Handschlag als auch mit echten Sticks gute dynamische Abstufungen.
Die Zuordnung der Pads zu ihren jeweiligen MIDI-Noten ist denkbar einfach: Sie betätigen einfach den »PAD ASSIGN«-Taster und schlagen dann auf die zu justierende Fläche. Bei jedem Treffer sendet das entsprechende Pad eine MIDI-Note höher. Ist die gewünschte Note gefunden, beendet ein nochmaliger Druck auf »PAD ASSIGN« die Prozedur. Leider geht eine einmal vorgenommene Einstellung nach dem Ausschalten des PAD 5 verloren.
Ein wichtiges Kriterium beim Test von Drumpads ist die Schlagfestigkeit des Gehäuses und das Übersprechen zwischen den einzelnen Pads. So darf z.B. ein heftiger Schlag auf das Gehäuse oder ein Pad nicht dazu führen, daß benachbarte Schlagflächen ebenfalls mit einem »Note On« reagieren. Doch diese Probleme sind dem PAD 5 größtenteils unbekannt. Nur sehr heftiges Malträtieren des robusten Kunstoffgehäuses löst ein Übersprechen aus.
Eine nettes Extra bietet das Handypad mit der eingebauten Rhythmussektion. 14 Rhythmen in zwei Variationen, inklusive Intro und Fill-In hat das PAD 5 zu bieten. Die Instrumentenbelegung entspricht dabei der weitverbreiteten Roland-Norm. Einen nicht alltäglichen Service stellt zudem ein kleines Heftchen dar, in dem das komplette Repertoire des PAD 5 in Drumnotation festgehalten ist.
Wer viel und gerne an Rhythmus-Arrangements bastelt, findet im PAD 5 eine praktische Arbeitshilfe, mit der vor allem Perkussion-Instrumente (zum Beispiel Congas wirklich mit der Hand einspielen) organischer und lebendiger klingen. Eine feine Sache, der kleine Prügelknabe.
(wk)

WERTUNG

Name: Handypad PAD 5
Hersteller: Roland
Preis: Rund 450 Mark
Stärken: Günstiger Preis □ anschlagsdynamische Pads □ kleiner Rhythmuscomputer □ gute Verarbeitung
Schwächen: RAM nicht gepuffert
Fazit: In der Preisklasse konkurrenzlos gut und für alle Drum-Fans uneingeschränkt zu empfehlen.





Nur wenn wir Ihre Wünsche kennen, können wir die TOS noch leserfreundlicher gestalten. Daher die Bitte: Senden Sie unseren Fragebogen ausgefüllt zurück. Als Dankeschön verlosen wir unter allen Einsendungen 1000 Disketten mit interessanten Programmen. Einsendeschluß ist der 26.4.91. Es gilt das Datum des Poststempels.

ICP-Verlag – Redaktion TOS
Kennwort: Leserumfrage
Wendelsteinstraße 3
8011 Vaterstetten

Was Sie uns schon immer sagen wollten...

Bitte spitzen Sie den Bleistift und sagen Sie uns Ihre Meinung. Wir möchten Ihnen die Beantwortung des Fragebogens weitgehend erleichtern. Bitte beachten Sie dabei folgende Vorgaben: Es gibt bei manchen Fragen nur eine Antwort, bei anderen auch Mehrfachantworten oder Benotungen. Wenn nur eine Antwort zugelassen ist, erkennen Sie dies an einem "○", Mehrfachantworten an einem "□". Dieses Zeichen weist auch darauf hin, daß eine Benotung gefragt ist. Bei der Benotung bedeutet 1 "sehr gut", 2 "gut", 3 "befriedigend", 4 "ausreichend", 5 "mangelhaft", 6 "ungenügend". Selbstverständlich behandeln wir Ihre Antworten vertraulich und trennen Ihre Anschrift von dem Fragebogen.

Wie erhalten Sie TOS?

- ○ Als Abonnent
- ○ Am Kiosk
- ○ In der Firma/am Arbeitsplatz
- ○ Beim Computerfachhändler
- ○ Im Kaufhaus
- ○ Von Bekannten

Wieviele Personen lesen Ihre Ausgabe?

- ○ 1
- ○ 2
- ○ 3
- ○ 4
- ○ 5
- ○ mehr als 5

Wieviele Personen nutzen Ihre Diskette?

- ○ 1
- ○ 2
- ○ 3
- ○ 4
- ○ 5
- ○ mehr als 5

Wieviele Ausgaben von TOS haben Sie bisher gelesen?

TOS existiert seit Ausgabe 5/90, also halten Sie die zwölfte Ausgabe in Händen.

- ○ 1 bis 2
- ○ 3 bis 5
- ○ 6 bis 8
- ○ 9 bis 11
- ○ alle

Wieviel Zeit verwenden Sie für TOS?

- ○ 1 Stunde
- ○ 1 1/2 Stunden
- ○ 2 Stunden
- ○ 3 Stunden
- ○ 4 Stunden
- ○ mehr als 4 Stunden

Differiert diese Zeit je nach Ausgabe?

- ○ nein
- ○ ja

Ich lese bei jedem Heft zirka

- ○ ein Viertel
- ○ die Hälfte
- ○ drei Viertel
- ○ alles

Ich archiviere

- ○ das gesamte Heft
- ○ einzelne Artikel
- ○ keine Hefte

Wie bewerten Sie TOS?

(1 für "sehr gut" bis 6 für "ungenügend")

- □ Titelbild
- □ Grafische Aufmachung

- ☐ Themenverteilung
- ☐ Papierqualität
- ☐ Fotografien/Abbildungen
- ☐ Aktualität
- ☐ Textaufbereitung
- ☐ Verständlichkeit
- ☐ Artikellänge
- ☐ Praxisnähe

Bitte bewerten Sie die Rubriken

(1 für "sehr gut" bis 6 für "ungenügend". Runde Felder für "weniger", "gleich", "mehr")

- ○○○ ☐ Aktuelle News
- ○○○ ☐ Vorberichte
- ○○○ ☐ Kurztests
- ○○○ ☐ Messeberichte
- ○○○ ☐ Interviews
- ○○○ ☐ Tests
- ○○○ ☐ Wirtschaftsinformationen
- ○○○ ☐ Specials (Schwerpunkte)
- ○○○ ☐ Anwenderberichte
- ○○○ ☐ Anwenderkurse
- ○○○ ☐ Anwendertips
- ○○○ ☐ Programmieren
- ○○○ ☐ Programmiertips
- ○○○ ☐ Programmierkurse
- ○○○ ☐ MIDI-News
- ○○○ ☐ MIDI-Software
- ○○○ ☐ MIDI-Hardware
- ○○○ ☐ Spiele
- ○○○ ☐ Spiele-Neuheiten (Tabelle)
- ○○○ ☐ Stories
- ○○○ ☐ Public Domain-Hitparade/Gewinnspiel
- ○○○ ☐ Public Domain-Vorstellung
- ○○○ ☐ Editorial
- ○○○ ☐ Podium/Leserbriefe
- ○○○ ☐ Bücher
- ○○○ ☐ Update-Liste
- ○○○ ☐ Diskettenbeschreibung
- ○○○ ☐ Vorschau
- ○○○ ☐ Gewinnspiele/Aktionen
- ○○○ ☐ Lexikon
- ○○○ ☐ Computer-Comic (Dr. Nibble)

Die Artikel sind in der Regel

- ○ zu schwer verständlich
- ○ zu sehr vereinfachend
- ○ gerade richtig

Welche Eigenschaften sind für Sie wichtig bei einer Computerzeitschrift?

- ☐ aktuell
- ☐ ansprechend
- ☐ fachkompetent
- ☐ verständlich
- ☐ preisgerecht
- ☐ praxisorientiert
- ☐ kritisch
- ☐ informativ
- ☐ umfassend
- ☐ lesefreundlich
- ☐ unverzichtbar

Bitte bewerten Sie die Inhalte der beiliegenden Diskette

(1 für "sehr gut" bis 6 für "ungenügend")

- ☐ Inhalt generell
- ☐ Demoversionen
- ☐ Listings
- ☐ TOS-Menüprogramm
- ☐ Intro (TOS-Einstiegsgrafik, drehende Kugeln)
- ☐ Gimmicks (Gagprogramme)

Was halten Sie für wichtiger bei der Diskette?

- ○ Alle Daten zu packen und damit zwischen 1,1 und 1,6 MByte auf einer Diskette zu erhalten
- ○ Die Daten nicht zu packen und max. 800 KByte Daten zu erhalten

Welchen Inhalt wünschen Sie künftig auf der Diskette?

(Beispielsweise: bestimmte Programme, Utilities, Grafiken, Public-Domain-Software, Inhaltsverzeichnis des Heftes usw.)

____

____

Hatten Sie schon einmal Probleme mit der Diskette?

- ○ Nein
- ○ Ja, habe die defekte Diskette schnell umgetauscht bekommen
- ○ Ja, aber habe auf den Umtausch zu lange warten müssen

Als Serviceleistung der Redaktion wünsche ich mir zusätzlich:

____

____

____

Soft- und Hardwareangebote der Redaktion

- ○ begrüße ich, da ich eine kompetente Empfehlung schätze
- ○ bejahe ich, kaufe aber ungern über Versand
- ○ halte ich für bedenklich
- ○ lehne ich grundsätzlich ab

Bewerten Sie das Verhältnis Redaktion/ Anzeigen

- ○ zu wenig Anzeigen/zu viel Redaktion
- ○ ausgewogen
- ○ zu wenig Redaktion/zu viel Anzeigen

Welches sind für Sie die bekanntesten Firmen aus dem Atari-Bereich?

______

______

______

Welche Zeitschriften lesen Sie neben TOS?

- ☐ ST-Computer
- ☐ ST-Magazin
- ☐ ST Plus
- ☐ Page
- ☐ CHIP
- ☐ Byte
- ☐ ______

Wie wichtig ist für Sie der persönliche Kontakt zur Redaktion auf Messen?

- ○ sehr wichtig
- ○ wichtig
- ○ weniger wichtig
- ○ unwichtig

Falls Sie die Atari-Messe im letzten Jahr besuchten, was fiel Ihnen am Messestand von TOS auf?

______

______

______

Welches Computermodell besitzen Sie?

- ☐ 260 ST/520 ST
- ☐ 1040 ST
- ☐ 1040 STE
- ☐ Mega ST
- ☐ Mega STE
- ☐ TT
- ☐ Stacy
- ☐ Portfolio

Wieviel RAM hat Ihr Atari-Computer?

______ MByte

Welche Zusatzgeräte besitzen Sie?

- ☐ SM 124 (Monochrom)
- ☐ SC 1224 (Farbe)
- ☐ Multisync-Monitor
- ☐ 19 Zoll-Monitor
- ☐ Festplatte
- ☐ Wechselplatte
- ☐ Streamer
- ☐ Nadeldrucker
- ☐ Laserdrucker
- ☐ Farbdrucker
- ☐ Flachbettscanner
- ☐ Handyscanner
- ☐ Digitizer
- ☐ Modem
- ☐ Synthesizer
- ☐ Andere Tastatur
- ☐ Anderes Gehäuse
- ☐ ______

Welche Programme verwenden Sie/ möchten Sie kaufen?

Produktname

- ______ Textverarbeitung
- ______ Dateiverwaltung
- ______ Tabellenkalkulation
- ______ CAD
- ______ Malprogramm
- ______ Desktop Publishing
- ______ Bildbearbeitung
- ______ DFÜ
- ______ Techn./wissensch. Anwendung
- ______ Spez. Branchenprogramme
- ______ MIDI
- ______ Basic
- ______ C
- ______ Assembler
- ______ Modula
- ______ Pascal
- ______ Sonstige Programmiersprache

Welche Software vermissen Sie am Markt?

______

Welche Hardware vermissen Sie am Markt?

______

Wie beurteilen Sie Ihren Kenntnisstand?

- ○ Anfänger, keine Vorkenntnisse
- ○ Grundkenntnisse
- ○ Fortgeschrittener
- ○ Profi
- ○ Umsteiger, von anderem Computer

Welchen Computer besitzen Sie außer einem Atari ST/E/TT bzw. welcher interessiert Sie?

- ☐ Atari XE/XL

- ☐ Commodore 64
- ☐ Commodore Amiga 500/1000/2000
- ☐ Commodore Amiga 3000
- ☐ MS-DOS XT (Tischgerät)
- ☐ MS-DOS AT (Tischgerät/Tower)
- ☐ MS-DOS 386er (Tischgerät/Tower)
- ☐ MS-DOS Laptop
- ☐ Archimedes
- ☐ NeXT (Station/Cube)
- ☐ Macintosh (Classic, SE, usw)
- ☐ Macintosh II
- ☐ Unix-Workstation

Welchen Computer würden Sie nach Ihrem jetzigen Computer kaufen?

Hersteller: ____________________

Modell: ____________________

Falls es nicht wieder ein Computer von Atari ist, warum nicht?

____

____

Benutzen Sie Ihren Computer vorwiegend

- ○ privat
- ○ beruflich
- ○ privat/beruflich

Bitte nennen Sie uns Ihre Hobbies:

____

____

Sind Sie bei Anschaffungsentscheidungen in der Firma beteiligt?

- ○ nein
- ○ teilweise
- ○ ja

Welche Schulbildung haben Sie?

- ☐ Volks-, Hauptschule
- ☐ Weiterführende Schule (ohne Abitur)
- ☐ Abitur, Hochschule
- ☐ Studium

Wie ist Ihre derzeitige Position?

- ○ Selbständig, Inhaber
- ○ Freie Berufe
- ○ Leitender Angestellter/Beamter
- ○ Sonstiger Angestellter/Beamter
- ○ Facharbeiter/Arbeiter
- ○ Nicht berufstätig/in Ausbildung
- ○ Arbeitslos

In welcher Branche sind Sie beschäftigt?

- ○ Energie- und Wasserversorgung, Bergbau
- ○ Industrie (verarbeitendes Gewerbe)
- ○ Baugewerbe
- ○ Handel
- ○ Verkehr und Nachrichtenübermittlung
- ○ Kreditinstitute und Versicherungsgewerbe
- ○ Dienstleistungen

____

Anzahl der Mitarbeiter Ihrer Firma

- ○ 1 – 19
- ○ 20 – 49
- ○ 50 – 99
- ○ 100 – 499
- ○ 500 – 999
- ○ 1000 und mehr

Vielen Dank für das geduldige Ausfüllen dieses umfangreichen Fragebogens.

Wird vor der Auswertung abgetrennt

ICP-Verlag GmbH & Co. KG

Kennwort: Leserumfrage

Wendelsteinstraße 3

8011 Vaterstetten/München

Ich möchte an der Verlosung teilnehmen:

Name: ____________________

Vorname: ____________________

Straße: ____________________

PLZ/Ort: ____________________

Telefon: ____________________

Alter: __________

Hüüüa!



Schneller, höher, weiter... und was Pferdekraft nicht schafft, gelingt mit Doping und Barren bestimmt. Sport wird zur Unsportlichkeit, Leistung wird zur Qual und das auf Kosten der Tiere. Informieren Sie sich zur Problematik des Tier- und Naturschutzes. Schreiben Sie uns oder rufen Sie uns einfach an. Wir geben Antworten auf aktuelle Fragen und klären auf, was Sie für den Schutz der Tiere tun können. **Denn Tier- und Naturschutz ist Menschenschutz!**

DEUTSCHER TIERSCHUTZBUND E.V.



Baumschulallee 15
5300 Bonn 1
Tel.: 0228/631005

Spendenkonto: Deutsche Bank AG, Bonn (BLZ 380 700 59)
Konto Nr. 026 7070
Spenden sind steuerlich abzusetzen.

Daten-Austausch

mit **TRANSFILE** für

CASIO FX-850P
oder SHARP
PC-E500

Verbinden Sie Ihren SHARP oder CASIO mit Ihrem ATARI ST. Mit TRANSFILE können Sie Ihre Daten und Programme sicher in beide Richtungen austauschen. Die Daten und Programme können Sie auf dem Personalcomputer komfortabel bearbeiten, ausdrucken und abspeichern.

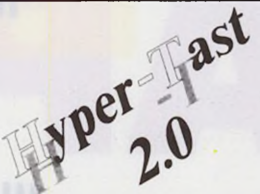
Fordern Sie weitere Informationen an! Händleranfragen erwünscht.

Komplett mit Kabel, dt. Software und dt. Handbuch. **DM 129,–**

(unverb. Preisempfehlung)



Postfach 1136/14
D-7107 Bad Friedrichshall
Telefon 07136/4097 · Fax 7136



Festplatte 80 MB, 24 ms	1198.-- DM
42-MB-Wechselpl. incl. Medium	1498.-- DM
Wechselpl. + 40 MB Festplatte	2049.-- DM
Wechselpl. + 80 MB Festplatte	2198.-- DM
52-MB-Quantum, 17 ms	1198.-- DM
105-MB-Quantum, 17 ms	1698.-- DM

RAM-Erweiterungen

auf 2 / 2,5 MB	auf 4 MB
349.-- DM	555.-- DM

neueste 4-MBit-Chip-Technologie, superklein, nur 48 * 77 mm groß

onboard lötfrei auf 4 MByte erweiterbar, geringe Wärmeentwicklung

Hyper-Tast 2.0

Interface zum Anschluss von MF-2-Tastaturen an ATARI-ST-Computer, einfachste, absolut lötfreie Montage durch Steckverbinder, ohne jegliche Treibersoftware, 100 % kompatibel da Hardwarelösung, Joystick- und Maus-Ports am Interface vorhanden.

nur 198.-- DM

Im Set mit Cherry-Tastatur (G81-1000) nur 349.-- DM

CPU-Stopper

Die Prozessor-Bremse nur **49.--**

Ideal für High-Score-Jagden, zur Fehlersuche im laufenden Programmen. Komplettbausatz nach TOS 5 / 90.

Zwischenverkauf und Irrtum vorbehalten. Versand per NN. Weitere Angebote auch unter BTX *EDICTA#



Löwenstr. 68 – 7000 Stuttgart-70 (Degerloch)

Telefon : 0711-763381 – Telefax : 0711-7653824

KNISS SOFT

softwareentwicklung
hans christian knöß
adalbertstraße 44
d - 5100 aachen
tel: 0241 / 2 42 52
fax: 0241 / 404544

oder bei: RODA soft
bahnhofstraße 6
a-5120 herzogenrath
tel: 02406/79100
fax: 02406/7659

"Kennen Sie 1st Proportional Plus? Sie sollten es kennenlernen!"

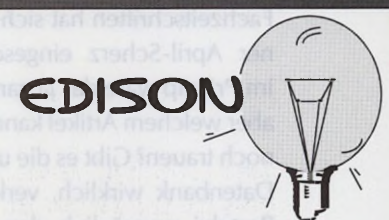


1st PROPORTIONAL PLUS

■ 1st Word Plus Texte in Proportionalschrift im Blocksatz ■ 1-zeilig und 1 1/2-zeilig gemischt ■ SIGNUM Fonts ■ seit über 3 Jahren DAS Programm für anspruchsvolle Briefe, Diplomarbeiten, Dissertationen ... ■ Info mit Probeausdrucken gegen 2 DM in Briefmarken ■ Update von V2.xx auf V3.xx nur gegen Originaldiskette und 50 DM (Scheck) ■ Preis DM 119.– ■ Spezialversion für HP Laserjet und kompatible DM 250.– Bitte Sonderinfo anfordern.

"Ein Editor setzt neue Maßstäbe"

Zitat aus Testbericht ST Magazin 06/90, weitere Tests in TOS 05/90 und ST Computer 7-8/90



■ professionelle Entwicklungsumgebung mit integriertem Editor und Shell ■ unterstützt Großbildschirme, ATARI TT... ■ Editor makrofähig, 6 Fenster darstellbar, ... ■ frei programmierbare Shell mit bis zu 40 Batchjobs gleichzeitig ■ DEMO Diskette mit original Handbuch 50 DM (wird beim Kauf angerechnet) ■ DEMO Diskette (mit Anleitung auf Diskette) gegen 10 DM (Schein, Scheck) ■ Preis DM 169.–



DUFFNER COMPUTER

Habsburgerstr. 43
7800 Freiburg
Tel: 0761/56433
FAX: 0761/551724

ATARI in Freiburg

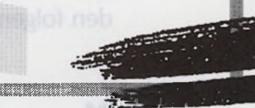
ARTWORKS 398.–
Das professionelle DTP-Gestaltungspaket



ARTWORKS Designer Fonts – bei uns zu haben

LogiMouse Pilot 89.–
Der Präzisions-Mäuserich

Megapaint II professional 279.–
Jetzt neu als bookware



Die verflixten Sieben

Mitlachen und gewinnen: Wer erkennt die falschen April-Scherze?

Jedes Jahr das selbe Dilemma: Irgendwo in den April-Ausgaben der Fachzeitschriften hat sich ein kleiner April-Scherz eingeschlichen. Im Prinzip wäre das ja ganz witzig, aber welchem Artikel kann man da noch trauen? Gibt es die ultimative Datenbank wirklich, verkohlt die Bastelei womöglich den Hobbykeller und löscht das undurchsichtige Backup-Listing eventuell auch das hinterletzte Bit meiner Festplatte? Als Leser ist man zu Recht verunsichert, denn entweder ist der Scherz-Artikel zu banal und fliegt sofort auf – oder er ist so tiefsinnig, daß Sie womöglich erst an Weihnachten den Schwindel bemerken.

Also ganz auf die Tradition verzichten? Nein, das wollten wir nun auch wieder nicht und haben die April-TOS gleich mit 7 (in Worten: s-i-e-b-e-n) Scherz-Stories gespickt. Und die finden Sie alle auf den folgenden drei Seiten. Wo da

Wir haben eine Handvoll Computer-Kuriositäten gesammelt und ein paar erfunden. Drei »Lynx«-Spielekonsolen von Atari verlost TOS unter allen Lesern, die bis zum 26. April die echten von den erfundenen April-Geschichten unterscheiden können.



Das ist »Lynx«, Ataris tragbare Spielekonsole. Neben dem tollen Sound ist die atemberaubend schnelle Grafik (dargestellt auf dem farbigen Flüssigkristall-Bildschirm) der absolute Hit bei diesem topmodernen Spiele-Begleiter. Zusammen mit einem Netzteil und dem Sportspiel »California Games« winkt Lynx drei glücklichen Gewinnern – gehören Sie dazu?

noch der Witz dabei ist? Ein paar dieser April-Scherze sind gar keine, sondern wahre Begebenheiten. Zugegeben, ein bißchen sprachlich verschnörkelt, aber tatsächlich und wahrhaftig richtig. Wieviele der Geschichten wahr sind, verraten wir nicht – alle sieben vielleicht? Oder nur eine? Oder gar keine? Das müssen Sie entscheiden.

Am Ende jeder Geschichte stellen wir dann präzise und ohne Wenn und Aber die entscheidende Frage, die Sie nur mit einem klaren Ja oder Nein beantworten können. Kreuzen Sie zunächst die Ihrer Meinung nach richtige Antwort an. Hinter jeder Frage finden Sie die Punkte-Anzahl, die Sie für die eine oder andere Antwort bekommen (»Nein« ergibt immer Null Punkte). Notieren Sie sich bei jeder der sieben Fragen die Punkte, die Sie für Ihre Antwort erhalten. Diese Punkte zählen Sie zusammen und

schreiben die Summe – eine Zahl zwischen 0 und 127 – groß und deutlich auf eine Postkarte, die Sie ausreichend frankiert an folgende Adresse schicken:

ICP Verlag
Redaktion TOS
Stichwort April '91
Wendelsteinstr. 3
8011 Vaterstetten

Einsendeschluß ist der 26. April 1991 (Datum des Poststempels) – also Beeilung. Denn dann schaffen wir es noch, aus allen richtigen Einsendungen die drei Gewinner der Lynx-Spielekonsole zu ziehen und in TOS 7/91 zu veröffentlichen. Also nichts wie ran, getreu dem Motto: Nur wer mitlacht, kann gewinnen!

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter des ICP-Verlags und deren Angehörige dürfen nicht an der Verlosung teilnehmen.

Ihre TOS-Redaktion

1 Computer macht Frühstück

Daß Ataris Entwickler die eingebaute MIDI-Schnittstelle zur Kommunikation mit elektronischen Musikinstrumenten vorsahen, hinderte den Elektrotechnik-Studenten Thomas Schöpfer aus Landshut nicht daran, die beiden DIN-Buchsen für eigene, völlig musikfremde Zwecke zu mißbrauchen. Angeregt durch die Vorstellung einer MIDI-gesteuerten Kaffeemaschine in der Musikerfachzeitschrift »KEYS« machte sich der 24jährige bereits Mitte letzten Jahres erste Gedanken über eine computergesteuerte Haushaltsgeräte-Automation in seiner 27 Quadratmeter-Studentenbude. Mit Hilfe eines MIDI-musizierenden Freundes entstand die Steuersoftware. »Das Programm besteht im Prinzip nur aus einem Timer und einem Modul zum Senden von Notennummern«, erklärt Schöpfer. Einen erheblich größeren Aufwand bereitete den Tüftlern der Umbau des Testgerätes. Wer heute das Innenleben der weißen Box betrachtet, kann sich nur schwer vorstellen, daß es sich eigentlich nur um einen gewöhnlichen Toaster handelt. Trotzdem ist der Umbau bislang noch nicht beendet, denn »es fehlen noch der Servomotor für die Einzug-Automatik, und der Temperaturregler für die Heizspiralen arbeitet noch nicht korrekt (siehe Test-Toast im Bild). Die MIDI-Fernsteuerung bereitet aber bereits heute keinerlei Schwierigkeiten.«

Frage:

Stimmt es, daß derzeit in Landshut der erste Toaster mit MIDI-Fernsteuerung entsteht?

Antwort:

- ☐ **Ja (1 Punkt)**
- ☐ **Nein (0 Punkte)**



1 Der Computer macht das Frühstück – mit dem MIDI-Toaster bald kein Wunschtraum mehr?



2 Langfinger geben Fersengeld, wenn die TOS-Wachmänner anrücken

2 TOS, der Gangsterschreck

Ob jemand eine müde Hotline unterhält, überteuerte Updates, lebensgefährliche Hardware oder fehlerstrotzende Möchtegern-Software anbietet – sie alle erzittern, wenn das kritische Computer-Magazin mit dem unverwechselbaren Schriftzug »TOS« am Kiosk erscheint. Doch ab sofort zucken auch hartgesottene Einbrecher beim Anblick der drei markanten Buchstaben zusammen. Denn auf immer mehr Anwesen, Villen und Firmengebäuden südlich von München läßt der TOS-Schriftzug auf Türen und Fenstern Langfinger erblassen. Warum? Eine clevere Firma hat die abschreckende Wirkung des Namens »TOS« auf unredliche Mitbürger aller Art messerscharf erkannt und den »Tegernseer Objekt-Schutz« ge- ▶

gründet. TOS überwacht mit derzeit vier kernig-bayerischen Wachmännern rund um die Uhr Alarmanlagen-geschützte Gebäude und sieht im Ernstfall nach dem Rechten.

Frage:

Gibt es »TOS«, den »Tegernseer Objekt-Schutz«, wirklich?

Antwort:

☐ **Ja (2 Punkte)**

☐ **Nein (0 Punkte)**

3 Warum bei Anna Ziegler die Pille versagte

Was viele nicht wissen: Wenn sich die »Lindenstraße«-Autoren Hans W. Geißendörfer, Martina Borger und Maria Elisabeth Straub alle halbe Jahre treffen, um die »story lines« für die nächste Staffel ihrer Fernsehserie festzulegen, ist ein ST dabei. Seine Aufgabe: das Kleinbürger-Melodram nah an der sozialen Wirklichkeit zu halten. Per Modem direkt mit dem Zentralcomputer des Bayerischen Landesamtes für Statistik verbunden, stellt er gesichertes Zahlenmaterial bereit – zu gesellschaftlichen, wirtschaftlichen oder medi-



3 Familie Beimer in besseren Tagen: Ihr Glück zerbrach ein Atari ST.



6 Shiraz' Sohn Moez bei der Entwicklungs-Arbeit (im Vordergrund)



7 Robuste Hardware sollte derartige Praxistests ohne bleibende Schäden überstehen

zinischen Verhältnissen. Über Stochastik-Formeln, statistische Daten und computererzeugte Zufallszahlen entscheidet der ST den Verlauf der einzelnen Handlungsstränge. Durch dieses Produktionsverfahren erreicht die »story« äußerste Realitätsnähe – die Autoren bleiben allerdings nicht von Überraschungen verschont: »Am meisten verblüffte uns, daß Anna Ziegler ein Kind von Hans Beimer erwartet – trotz Pille. Statistisch gesehen ein Ereignis mit nur 0,1 Prozent Wahrscheinlichkeit. Es kostete uns Mühe, diese neue Wende ins Drehbuch einzuarbeiten.«

Frage:

Ist es wahr, daß der ST die Handlung der Fernsehserie »Lindenstraße« mitbestimmt?

Antwort:

☐ **Ja (4 Punkte)**

☐ **Nein (0 Punkte)**

4 Modebewußte Software

Computerfirmen werden immer modebewußter. Um die Verpackungsfarbe für ihr neues Programm »Write On« möglichst dem aktuellen Frühjahrs-Trend anzupassen, nahm die Firma Compo Kontakt zu mehreren Pariser Mode-Designern auf. Diese bestimmten schließlich das zarte Grün, das nun auch die Verpackung der Einsteiger-Textverarbeitung ziert. Meldungen, wonach eine ST-Computerzeitung demnächst auch die schönste Programm-Verpackung küren will, blieben unbestätigt.

Frage:

Stimmt es, daß Pariser Modeschöpfer die Verpackungsfarbe von »Write On« bestimmten?

Antwort:

☐ **Ja (8 Punkte)**

☐ **Nein (0 Punkte)**

5 Gameboy sucht Gleichgesinnten ...

Wohl dem, der einen Gameboy – die handliche Spielkonsole von Nintendo – hat. Kurz nach der Ein-

führung in Deutschland zählt die Fan-Gemeinde des Verkaufsschlagers über eine halbe Million Mitglieder. Doch die einsamen Spielabende sind triste, und schon bald begibt sich die Spieleseele auf die Suche nach einem Mitstreiter. Denn sogenannte »Link-Spiele«, bei denen zwei Geräte über ein spezielles Kabel verbunden sind, erlauben Gameboy-Fans, gegeneinander »Tetris« oder »Tennis« zu spielen. So dachte auch Meinolf Schneider, unser bekannter Gimmick-Spezialist und Oxyd-Vater. Voller Hoffnung setzte er eine Anzeige in das Wochenblatt »Sperrmüll« mit dem Text: »Gameboy sucht Gleichgesinnten für Linkspiele«. Die Angebote der Anrufer übertrafen seine kühnsten Vorstellungen, so etwa: »Ich weiß zwar nicht, was Link-Spiele sind, aber ich mach' alles mit.«

Frage:

Stimmt es, daß sich die meisten Anrufer für Spiele mit Meinolf interessierten, die ganz und gar nichts mit Bits und Bytes zu tun haben?

Antwort:

☐ **Ja (16 Punkte)**

☐ **Nein (0 Punkte)**

6 Vom Apfel und dem Stamm

Ex-Atari-Entwicklungschef Shiraz Shivji, Vater des Commodore 64 und des Atari ST, ist wohl noch jedem eingefleischten Atarianer ein Begriff. Aus gesundheitlichen Gründen mußte er vor einiger Zeit den streßgeladenen Entwicklungschef-Posten aufgeben – wir berichteten. Doch ein Shivji kommt selten allein: Sein ältester Sohn Moez tritt mit Siebenmeilenstiefeln in die Fußstapfen seines prominenten Vaters. Nach seinem mit Bestnoten absolvierten Studium nahm ihn Anfang dieses Jahres kein geringerer als Atari-Erzfeind Commodore unter Vertrag. Wen wundert es, daß es in der Gerüchteküche heftig brodelt: Plant Commodore ein preiswertes TT-Gegenstück? Gibt Shiraz seinem Sohn entscheidende Hinweise auf die Achilles-Fersen der TT-Modelle? Wann kommt der Erste von »Shivji junior« auf den Markt? Wird dieser an die von seinem Vater verursachten C64- und ST-Erfolgswellen anknüpfen? Fest steht eins: Shivji strikes back!

Frage:

Arbeitet Shiraz Shivjis ältester Sohn Moez wirklich in der Commodore-Entwicklungs-Abteilung?

Antwort:

☐ **Ja (32 Punkte)**

☐ **Nein (0 Punkte)**

7 Tatort TOS-Testlabor

Gerade Außendienst-Mitarbeiter setzen Taschen-Computer wie den Portfolio gerne ein, um unterwegs Daten zu erfassen. Daß dabei die Rechner wesentlich härteren Beanspruchungen ausgesetzt sind, als dies beim Test in der Redaktion der Fall ist, war uns schon immer bewußt. Was ist, wenn der Portfolio einmal auf den Boden oder etwas Schweres auf ihn fällt?

Unser Ressortleiter Ulrich Hofner ertrug diese Ungewißheit nicht länger. Kurzentschlossen nahm er einen Portfolio und deponierte ihn in seiner Aktentasche. Im Test sollte Ataris Pocket-PC beweisen, daß er – nur geschützt von einer gewöhnlichen Aktentasche – das Gewicht des PKW (inklusive Fahrer) aushält. Das Ergebnis war zum Teil überraschend: Die Aktentasche hielt das Gewicht des Autos nicht, doch der Portfolio arbeitete noch. Allerdings hat Uli Hofner seither gewisse Schwierigkeiten, die Bildschirmausgaben richtig zu deuten, da der Flüssigkristall-Bildschirm an mehreren Stellen gesprungen ist. Wir bezweifeln, daß Uli Hofner auch in Zukunft Hardware derartigen Härtetests unterzieht – handelte es sich doch bei diesem Testexemplar um seinen Privat-Portfolio.

Frage:

Hat Ulrich Hofner wirklich seinen eigenen Portfolio auf diese Art und Weise ins Jenseits befördert?

Antwort:

☐ **Ja (64 Punkte)**

☐ **Nein (0 Punkte)**

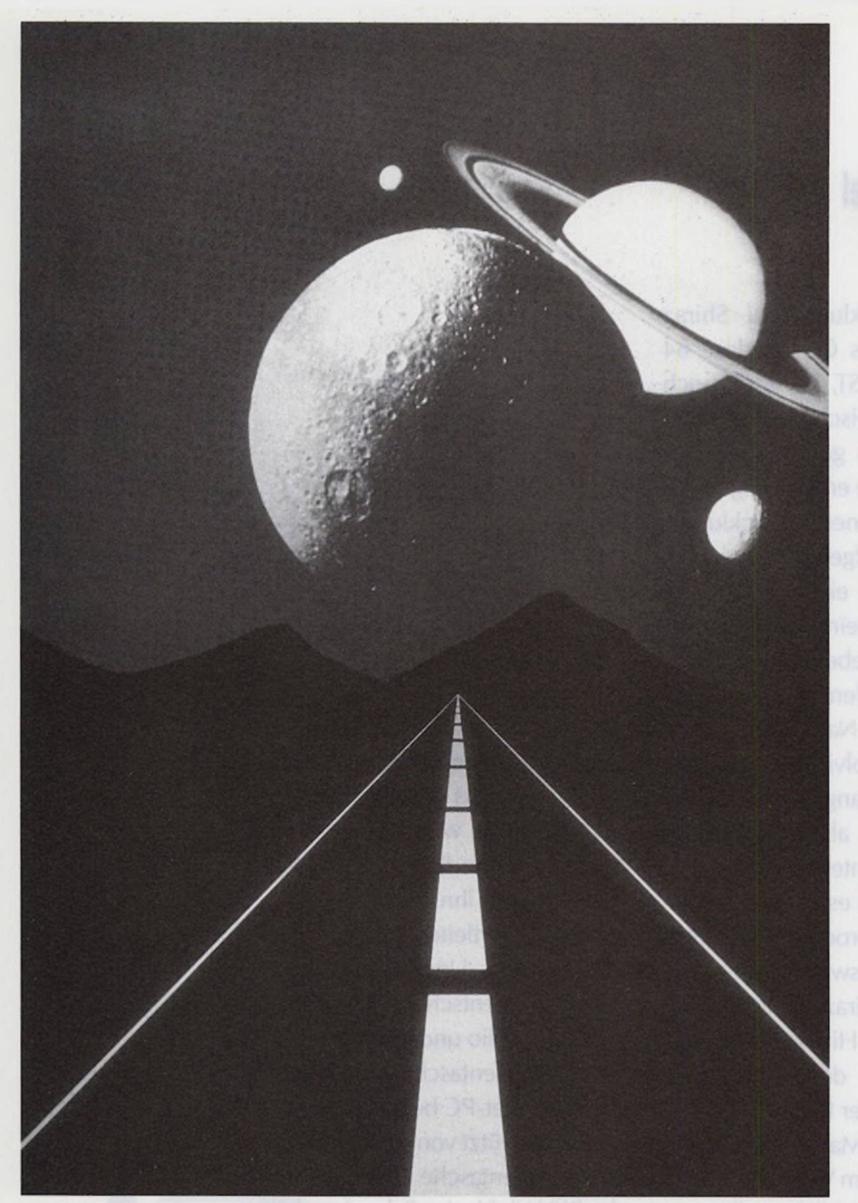


Bild: Image Bank

Per Anhalter durch das Betriebssystem

Grundlagen: Einblick in die System-Variablen, Teil 2

Von Martin Backschat

Im ersten Teil lernten wir bereits die Systemvariablen für die Massenspeicher- und Speicherverwaltung kennen. Doch das TOS benutzt die Systemvariablen noch für eine Reihe anderer Zwecke. So nutzt es etwa die Systemvariable »etv_term« (Adresse: $408.L) als Zeiger auf eine Routine, die es während des Beendens des aktiven Programms aufruft. Normalerweise zeigt der Vektor auf den Befehl »rts«. Legen Sie diesen Vektor jedoch auf Ihre eigene Routine, so bestimmen Sie, was während der Beendigung eines Programmes geschieht. Beispielsweise können Sie sicherstellen, daß bei der Rückkehr ins Desktop die Farbpalette stimmt (siehe auch Listing 1).

Beim Umlegen eines Vektors sollten Sie sich am besten an den XBRA-Standard halten (siehe Listing 1) – oder wenigstens sicherstellen, daß Ihre Routine auch noch die ursprüngliche Routine aufruft. Und nicht vergessen: Der Adreßbereich $0 bis $800 ist zugriffsgeschützt und deshalb nur im Supervisor-Modus ansprechbar.

Die Systemvariable »scr_dump« ($502.L) dient dem TOS ebenfalls als Zeiger auf eine Routine. Diese springt es an, sobald der Anwender <Alt-Help> drückt. Genau genommen erhöht das Betriebssystem beim Drücken dieser Tastenkombination zunächst die Systemvariable »_dumpflg« ($4ee.W) von $ffff auf 0. Dies erst veranlaßt das TOS, die »scr_dump«-Routine anzuspringen. Normalerweise zeigt der Vektor auf die Hardcopy-Routine.

Indem Sie »_dumpflg« um eins erhöhen, zwingen Sie das Betriebssystem, »scr_dump« anzuspringen. Andererseits läßt sich »scr_dump« auch für eigene Zwecke »mißbrauchen«. Eine Anwendung ist etwa das Speichern des aktuellen Bildschirms auf Diskette.

Mit einer weiteren Systemvariable »conterm« ($484.B) konfigurieren Sie die Bildschirmein- und -ausgabe. Die vier unteren Bits des Bytes (siehe Tabelle 1) legen fest, ob der Tastatur-Klick ertönen soll (Bit 0), die Tastatur-Wiederholung (Bit 1) aktiv ist und ob nach dem Steuerzeichen 7 (<Ctrl-G>) ein Ton kommt (Bit 2). In Bit 3 legen Sie fest, ob die BIOS-Funktion »Bconin« in Bit 24 bis 31 von D0.L den Tastaturstatus (»kbshift«, siehe Tabelle 2) zurückliefern soll. Ein gelöschtes Bit entspricht dabei stets dem Zustand »aus«.

Hardware- und Betriebssystem-Informationen

Die zwei Systemvariablen »_sysbase« ($4f2.L) und »_cookies« ($5a0.L) sind Zeiger auf zwei äußerst informative Datenstrukturen. Wenden wir uns zunächst »_sysbase« zu: Diese Variable zeigt auf den »OS-Header«, eine Datenstruktur am Anfang des aktiven Betriebssystems (siehe auch Tabelle 3):

Der erste Eintrag »os_entry« enthält den Assembler-Befehl »BRA reset«. Springen Sie diesen Eintrag an, so führt der ST/TT einen Reset aus. Im zweiten Eintrag »os_version« finden Sie die TOS-Versionsnummer; bei TOS 1.4 steht dort etwa $104. Der dritte Eintrag »reseth« ist der Zeiger auf die Resetroutine und normalerweise dieselbe Adresse, die auch »os_entry«

Die conterm-Attribute

Bit	Bedeutung
0	Tastatur-Klick ein/aus
1	Tastatur-Wiederholung ein/aus
2	Ton nach Steuerzeichen <Ctrl-G> (7)
3	Wenn 1, dann liefert »Bconin« zusätzlich in Bit 24 bis 31 von D0 »kbshift« zurück

Tabelle 1. Mit der Systemvariablen »conterm« ($484.B) konfigurieren Sie die Bildschirmein- und -ausgabe

anspringt. Daraufhin folgt »os_beg«, ein Zeiger auf das Betriebssystem, an dessen Anfang wir wieder einen OS-Header finden. Dieser Eintrag ist nur wichtig, um z.B. von einem ins RAM verlagerten TOS die korrekte Adresse des ROM-TOS zu erhalten.
Von größerem Interesse ist der achte Eintrag »os_date«, der das Erstellungsdatum des TOS im Format $MMDDJJJJ enthält. Das offizielle TOS 1.4 enthält etwa den Wert $04061989 – das ist der 6. April 1989. Im neunten Eintrag »os_conf« finden Sie derzeit zwei Angaben: Im Bit 0 steht, ob das System in der NTSC-(0) oder PAL-Fernsehnorm (1) arbeitet. Die Bits 1 bis 3 enthalten die sogenannten Ländercodes, die angeben, in welcher Sprache das Betriebssystem arbeitet.
Ein »ideales« Programm könnte diese Information auswerten und in der entsprechenden Sprache arbeiten. Die vorgesehenen Länder sind: USA (0), BRD (1), Frankreich (2), Großbritannien (3), Spanien (4), Italien

Der Sondertastenstatus »kbshift«

Bit	Bedeutung
0	rechte <Shift>-Taste
1	linke <Shift>-Taste
2	<Control>-Taste
3	<Alt>-Taste
4	<Caps Lock> eingeschaltet
5	rechte Maustaste (<Clr/Home>)
6	linke Maustaste (<Insert>)

Tabelle 2. Ist Bit 3 von »conterm« an, so liefert die BIOS-Funktion »Bconin« (#2) in den Bits 24 bis 31 »kbshift« zurück

(5), Schweden (6), französische Schweiz (7), deutsche Schweiz (8), Türkei (9), Finnland (10), Norwegen (11), Dänemark (12), Saudi Arabien (13) und Holland (14).
Die zweite Informationsquelle »_cookies« ($5a0.L) ist eine Liste von Hardware-, Betriebssystem-und Programm-Informationen (Tabelle 4). Die Liste ist nicht fest, sondern von (residenten) Programmen beliebig erweiterbar. $5a0 zeigt auf diese Liste – auch Cookie-

In zweiten Teil unserer Rundreise durch das Betriebssystem wenden wir uns noch einmal den Systemvariablen zu. So erfahren Sie, wie Sie den STs und TTs Multitasking beibringen und wie Sie wichtige Informationen über die Konfiguration erhalten.

Jar genannt –, deren Einträge jeweils zwei Langworte umfassen. Im ersten steht der Identifikator – normalerweise eine Kombination von vier Buchstaben. Die vom Betriebssystem bereitgestellten Identifikatoren beginnen beispielsweise alle mit einem Unterstrich. Im zweiten Langwort steht der zugehörige Wert. Das Ende der Liste kennzeichnen zwei Null-Langworte. Listing 2 zeigt die Einträge der aktuellen Cookie-Jar-Liste an.

Die OS-Header-Datenstruktur

Offset	Name	Bedeutung
0	os_entry	»BRA« auf Reset-Routine
2	os_version	TOS-Versionsnummer
4	reseth	Zeiger auf Reset-Routine
8	os_beg	Zeiger auf Beginn des Betriebssystems
12	os_end	Ende des vom Betriebssystem belegten RAMs
16	os_rsv1	reserviert
20	os_magic	Speicherbelegungsparameterblock des GEM
24	os_date	TOS-Erstellungsdatum im Format $MMDDJJJJ
28	os_conf	Konfigurationsbits
30	os_dosdate	TOS-Erstellungsdatum im DOS-Format
32	p_root	Zeiger auf den »OS-Pool« (ab TOS 1.2)
36	pkbshift	Zeiger auf die »kbshift«-Variable (ab TOS 1.2)
40	p_run	Zeiger auf die PID-Struktur des aktuellen Prozesses (ab TOS 1.2)
44	p_rscv2	reserviert (ab TOS 1.2)

Tabelle 3. Die Systemvariable »_sysbase« ($4f2.L) ist ein Zeiger auf die OS-Header-Datenstruktur, die viele Informationen über das Betriebssystem enthält

Beachten Sie, daß die Cookie-Jar erst ab TOS 1.6 mit vorinitialisierten Daten belegt ist – frühere TOS-Versionen enthalten lediglich einen Nullzeiger. Zum Erweitern der Liste dürfen Sie Ihren Eintrag nicht etwa direkt anhängen, sondern müssen zuvor die Liste in ▶

```
start:
 pea supinit(PC)
 move.w #26,-(SP)
 trap #14 ; Routine im Supervisor!
 addq.l #6,SP
 clr.w -(SP)
 pea end-start+$0100 ; Programmlänge
 move.w #$31,-(SP)
 trap #1 ;Ptermres()
supinit: ; XBRA-Protokoll setzen
 lea oldvec,A0
 move.l $0408,(A0)+
 move.l A0,$0408
 rts
 DC.B 'XBRA' ; XBRA
 DC.B '__EV' ; XBRA-ID
oldvec:
 DS.L 1 ; Alter-Vektor
 pea mypalette
 move.w #6,-(SP)
 trap #14 ; Palette setzen
 addq.l #6,SP
 move.l oldvec,-(SP); alte Routine
 rts ; auch noch aufrufen
mypalette:
 DC.W $0E7F,$0F00,$03D1,$0FF0,$0D6F,$0F0F
 DC.W $FF,$0555,$0333,$0FCC,$05FD,$0FFC
 DC.W $0CCF,$0FCF,$0CCF,$0A
end:
```

Listing 1. Mit den »evt__term«-Vektor kontrollieren Sie, was beim Terminieren der Programme geschehen soll

```
#include <tos.h>
#include <stdio.h>
struct Cookie
{
union{
       char name[4];
       long emptyfl;
       }id;
long setting;
}*jar;
int main(void)
{
char *ssp;
 ssp = (char*)Super(0l);
 jar = *((struct Cookie **)0x5a0l);
 if (jar)    /* Jar vorhanden? */
   {
   while (jar->id.emptyfl)
     {
     printf("\n'%s' = $%lx",
             jar->id.name,jar->setting);
     jar++; /* nächster Eintrag */
     }
   }
   Super(ssp);
   Crawcin();
   return 0;
}
```

Listing 2. Dieses C-Programm gibt den Inhalt der Cookie-Jar-Liste aus

einen ausreichend großen Bereich kopieren. Vergessen Sie dann allerdings nicht, »__cookies« neu zu setzen.

Multitasking über den VBI

Mit VBI bezeichnet man den »Vertical Blank Interrupt«. Dies ist ein Interrupt, den die Hardware in Abhängigkeit von der Videoauflösung 50, 60 oder 72 Mal pro Sekunde erzeugt. TOS nutzt den VBI, um wichtige Aufgaben zu erledigen, so unter anderem für das Cursor-Blinken und das Setzen der Farbpalette. Eine Reihe von Systemvariablen unterstützt das VBI-Konzept des TOS: »__vblqueue« ($456.L) dient als Zeiger auf eine Liste. Deren Einträge sind Zeiger auf Routinen, die TOS während des VBI aufruft. In »nvbls« ($454.W) hält TOS die Maximalzahl der gleichzeitig aktivierbaren Routinen fest. Wenn Sie eine eigene Routine in den VBI einbinden wollen, müssen Sie Ihren Eintrag ans Ende der Liste schreiben. Ist nicht ausreichend

Standardeinträge der Cookie-Jar

Identifikator	Bedeutung
__CPU	aktiver Prozessor (z.B. 0 = 68000, 30 = 68030)
__VDO	Version der Video-Hardware ($0.0 ST, $1.0 STE, $2.0 TT)
__SND	Version der Sound-Hardware (Bit 0: ST-Sound, Bit 1: Stereo-DMA)
__MCH	Computertyp ($0.0 ST, $1.0 Mega ST, $2.0 STE, $3.0 TT)
__SWI	Werte für Konfigurationsschalter
__FPU	aktiver Mathe-Coproz. (z.B. 0 keiner, 1 68881, 2 68881/2)
__FRB	Zeiger auf einen 64 KByte-Puffer für DMA-Transfers

Tabelle 4. Seit TOS 1.6 finden Sie in der Cookie-Jar (Zeiger $5a0.L) viele wichtige Informationen über das System. In der Tabelle steht etwa die Angabe »$2.0« für das Langwort $00020000.

Platz vorhanden (TOS sieht in der Regel acht VBL-Routinen vor), müssen Sie die Liste in einen neuen Bereich kopieren. In diesem Fall erhöhen Sie »nvbl« entsprechend. Ein VBI-Prozess könnte etwa im Hintergrund Berechnungen durchführen (siehe [1]). Ein C-Modul zum Einfügen und Entfernen von VBI-Routinen in die »__vblqueue«-Liste finden Sie auf der Begleitdiskette unter dem Namen »vbl.c«.

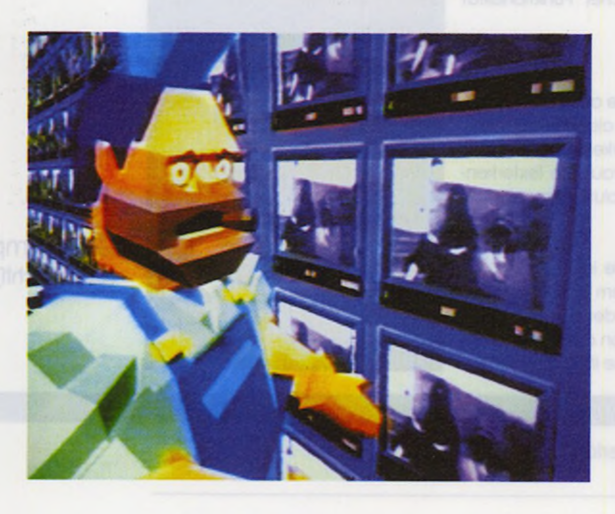
Normalerweise zeigt »__vblqueue« auf die Standardliste »__vbl__list« ($4ce.8L). Darin liegen die Routinenzeiger, die das TOS nutzt. Um zu verhindern, daß TOS die VBI-Routinen aufruft, existiert ein Schalter – die Systemvariable »vblsem« ($452.W). Besitzt sie den Wert 0, so ignoriert TOS die Liste. Dies ist unter anderem nötig, wenn Sie die Liste modifizieren. Schließlich hat das Betriebssystem noch zwei Variablen, die zählen, wie oft der VBI bereits aufgetreten ist: »__vblclock« ($462.L) und »__frclock« ($466.L). Der Unterschied zwischen beiden besteht darin, daß »__frclock« nicht durch »vblsem« gesperrt ist. **(ah)**

Literaturhinweise: [1] »Vielbeschäftigt« (Multitasking auf dem ST), TOS 7/90, Seite 87 f.

Aufstieg in die dritte Dimension

Unsere Bilder stammen aus dem Video »Money for Nothing« der Gruppe »Dire Straits«. Diesen Grafiken liegen im Prinzip die gleichen mathematischen Algorithmen zugrunde, wie sie unser Kurs vermittelt.

Grundlagen der 3D-Grafikprogrammierung — Teil 4



Von Frank Mathy

Unser Ausflug in die dritte Dimension neigt sich mit diesem vierten Teil dem Ende zu. Zunächst ein paar letzte Worte zum Programmaufbau des »TAL«-Projekts, das jetzt komplexere Gebilde (Rotationskörper) zuläßt.

Wie in C üblich führen alle Wege über die »main()«-Funktion, die nach dem Programmstart die Funktion »ausfuehren_datei()« aufruft. Diese enthält eine »do-while«-Hauptschleife, die in jedem Durchlauf mit »befehl_einlesen()« einen solchen aus der 3D-Datei einliest und decodiert. Der Programmtext im nachfolgenden »switch«-Block führt die entsprechende Operation aus. Stößt dieser Mini-Interpreter auf den »OBJECT«-Befehl, kommt die »getobject()«-Funktion zum Zuge. Sie holt sich zunächst die Objektnummer und sucht in einer »while«-Schleife nach einem »TRIANGLE«-, »RECTANGLE«-, »ROTATE«- oder »CIRCLE«-Befehl. Im 3D-Quelltext vorhandene Kommentare fallen dabei unter den Tisch. Hat die Funktion Erfolg, liest sie mit Hilfe der Funktion »werte_einlesen()« die zugehörigen Parameter und Koordinaten und legt die Objektdefinitionen ab. Dies geschieht zum Beispiel mit Hilfe von »addtriangle()«. Die Funktion speichert weiterhin die Nummern des ersten und letzten Dreiecks eines Objektes in »obs[]« und beendet nach einem »ENDOBJECT«-Aufruf ihre Arbeit.
Ein »PLACE«-Befehl bewirkt einen Aufruf der »setobject()«-Funktion, die zunächst die nachfolgenden Objektkoordinaten, Winkel- und Skalierungswerte einliest und im »place[]«-Feld ablegt. »setcamera()« übernimmt die Steuerung des »CAMERA«-Befehls. Dazu speichert die Funktion die Koordinaten sowie den Neigungswinkel in den globalen Variablen »kamx/y/z« und »kamwx/wy/wz«. Der »GETKEY«-Befehl bewirkt per »getch()«-Aufruf das Warten auf einen Tastendruck. Für freie Sicht sorgt »CLEAR«. TAL setzt dazu intern die Zahl der darzustellenden Objekte in der Variablen »dispcnt« auf Null. Über die Funktion »savepic« speichert der Befehl »SAVE« den aktuellen Bildschirminhalt. Je nach Darstellungsmodus »VECTOR« oder »HIDDEN« erhält die Variable »dispmode« den entsprechenden enum-Wert. Beim »SHADED«-Befehl verzweigt das Programm in die »setshade()«-Funktion. Diese benötigt zusätzlich die Lichtkoordinaten, die sie in den globalen Variablen »lightx/y/z« ablegt. Abschließend berechnet die Funktion den Abstand dieses Punktes vom Ursprung und legt ihn in »lightlen« ab.
Kommen wir nun zum interessantesten Programmteil – der Darstellung der bereits definierten Grafik durch den »DRAW«-Befehl. Zunächst setzt die Funktion »darstellen()« die Länge der Liste mit den darzustellenden Dreiecken auf Null (Variable »disptri«). Die »place_objects()«-Funktion erzeugt eine Liste mit den darzustellenden Dreiecken. Im Modus »SHADED« berechnet die Funktion »shade_triangles()« danach die Helligkeiten der Flächen. »place_camera()« positioniert die Kamera am gewünschten Ort, worauf im Hidden-Line- oder schattierten Modus die »sort_triangles«-Funktion die Dreiecksliste nach den Abständen von der Kamera sortiert. Zu guter Letzt stellt die »draw_graphic()«-Funktion die 3D-Grafik auf dem Bildschirm dar.
Werfen wir noch einen näheren Blick auf die »place_objects()«-Funktion, welche die 3D-Akteure ins 3D-Universum setzt. Hierfür kopiert sie zunächst für jedes zu setzende Objekt alle zugehörigen Dreiecke in das »drawtri[]«-Feld, skaliert und rotiert diese. Zum Schluß erfolgt die Verschiebung (Translation) der Dreiecke an den eigentlichen Standort in der dreidimensionalen Welt, da die Rotationen und Skalierungen um den eigenen Ursprung (0;0;0) stattfinden. Nach einer vorher erfolgten Verschiebung würden Rotationen hingegen um den Ursprung der 3D-Welt erfolgen, was eine fehlerhafte Grafik zur Folge hätte.
Nach soviel Theorie wollen wir nun wieder zur Praxis kommen, und zwar zur letzten und (vorerst?) endgültigen Version der TOS-Animation-Language. Diese weist zwei sehr leistungsfähige, neue Befehle zum Definieren komplexer Objekte auf. Besonders interessant ist der »ROTATE«-Befehl, mit dem Sie ohne Probleme sogenannte Rotationskörper wie beispielsweise Zylinder, Kegel, Pyramiden, Becher, Weingläser oder Flaschen erzeugen.
All diese Körper haben die Eigenschaft, daß sie symmetrisch sind. Veranschaulichen wir uns dies an einem einfachen Beispiel: Schneiden wir einen Apfel in der Mitte durch und schauen senkrecht auf die Schnittkante, so erblicken wir einen Kreis. Eine von unten nach oben verlaufende Achse durch den Kreismittelpunkt bildet die Symmetrieachse, der rechte Halbkreis ist achsensymmetrisch zum linken. Allein aus dem Halbkreis rechts neben der Symmetrieachse läßt sich das dreidimensionale Bild des Apfels rekonstruieren: Rotieren wir diesen im dreidimensionalen Raum einmal komplett um die Symmetrieachse, erhalten wir wieder die ursprüngliche Kugelform. Die Rotationskörper des TAL-Pakets bedienen sich dieses Verfahrens.
Zunächst legt der Anwender die Hälfte des Objektquerschnitts (die sogenannte Facette) rechts neben der ▶

TEIL 4

Aufstieg in die dritte Dimension



Symmetrieachse, welche der y-Achse entspricht, durch einen Linienzug fest. In Bild 1 geschieht dies zur Anschauung für einen Weinkelch: Die Eckpunkte 1 bis 10, für welche jeweils die x- und y-Koordinaten anzugeben sind, bestimmen die Facette. Die z-Koordinaten werden für dieses Grundmuster stets auf Null gesetzt. Wird die Facette dreidimensional um die y-Achse rotiert (nur x- und z-Koordinaten ändern sich wie im zweiten Kursteil beschrieben), erhalten wir den Rotationskörper.

Die TOS-Animation-Language dreht die Facette hierbei in einer durch den Anwender festzulegenden Zahl von Schritten um die y-Achse, die von drei (sehr kantiger Körper) bis zwanzig (runder Körper) variieren kann, wobei der Maximalwert durch Ändern der Konstante »MAXSTEP« neu definierbar ist. Wählen wir nun beispielsweise zehn Rotationsschritte, so rotiert die Facette bei jedem Schritt um 36 Grad. Die so erzeugten Facetten bilden für sich allein nicht das komplette Objekt, sondern lediglich ein Gerüst, das noch durch Dreiecksflächen zu verkleiden ist. All diese Aufgaben erledigt das TAL-Programmpaket vollautomatisch, so daß der fertige Rotationskörper wie jede andere Objektdefinition darstellbar ist.

Bild 1. Aus dieser Facette entsteht nach der Rotation ein Weinkelch

Betrachten wir nun die Syntax des »ROTATE«-Befehls, den wir natürlich nur innerhalb einer »OBJECT ... ENDOBJECT«-Definition verwenden können. Der erste Parameter legt die Anzahl der Rotationsschritte (drei bis zwanzig) fest, der zweite die Eckenzahl der Definitionsfacette (zwei bis zwanzig). Daran schließen sich die xy-Koordinatenpaare der Facette an, wobei die x-Werte niemals negativ sein dürfen. Die Facette eines offenen Rohres können wir beispielsweise durch einen Linienzug von P1(20;-100) nach P2(20;100) definieren. Das Erzeugen eines Rohres in zehn Rotationsschritten wäre folgendermaßen möglich: ROTATE(10;2; 20;-100; 20;100). Einen Kegel erzeugen wir auf ähnliche Weise, wobei die spätere Kegelspitze auf der y-Achse liegt (x-Koordinate=0). Die Facette besteht aus den Punkten P1(0;50) und P2(100;-50): ROTATE(10;2;0;50;100;-50).

Wählen wir für den Kegel lediglich vier Rotationsschritte, so erhalten wir eine Pyramide: ROTATE(4;2;0; 50;100;-50).

Zum Schließen der Enden des oben konstruierten Rohres führen wir jeweils von den Endpunkten der Facette eine Kante zur y-Achse, wodurch wir vier Eckpunkte erhalten: P1(0;-100), P2(20;-100), P3(20;100) und P4(0;100). Es ergibt sich folgender Aufruf: ROTATE(10;4;0;-100;20;-100;20;100;0;100). Einen Würfel oder Quader erhalten wir durch Erhöhung der x-Koordinaten (sonst gäbe es ein Vierkantrohr) und eine Rotation in nur vier Schritten: ROTATE(4;4;0;-100;100;-100;100;100;0;100).

Starten Sie nun bitte die neue TAL-Version von der TOS-Diskette und rufen Sie das Beispiel »SCRIPT4.3D« auf. Im Hidden-Line- und im Schattierungs-Modus erblicken Sie kurze Zeit später einen Kelch, einen Ring und einen Kegel (siehe Bild 2). Ein Blick auf den Dateitext führt vor Augen, mit wie wenig Aufwand Sie selbst komplexe Körper erzeugen. Zum Entwurf solch komplizierter Objekte fertigen Sie sich am besten zunächst eine Skizze der benötigten Facette an (siehe Bild 1), versehen diese mit einem xy-Koordinatensystem und tragen die Koordinaten ab. Zum Austesten verwenden Sie den »VECTOR«-Darstellungsmodus, da Rotationskörper aus sehr vielen einzelnen Dreiecken aufgebaut sind, was sich in langen Berechnungszeiten bei der Flächen-Sortierung und -Schattierung niederschlägt. Aus diesen Gründen und aufgrund des hohen Speicherbedarfs der Rotationskörper sollten Sie stets mit einem Minimum von Facettenpunkten und Rotationsschritten arbeiten.

Betrachten wir nun den zweiten neuen Befehl, den wir ebenfalls nur in einer »OBJECT ... ENDOBJECT«-Definition anwenden dürfen: Mit der »BALL«-Instruktion zaubern Sie Kugeln in die 3D-Landschaft. Diese erzeugt TAL intern als Rotationskörper mit einem halbkreisartigen Linienzug als Facette. Mit dem ersten Parameter bestimmen Sie die Zahl der Rotationsschritte und damit die Auflösung der Facette (von drei bis zwanzig), mit dem zweiten den Kugelradius. Für eine in zehn Schritten erzeugte Kugel mit dem Radius 100 ist

folgender Befehl nötig: BALL(10;100). Das Beispiel »SCRIPT5.3D« auf der TOS-Diskette setzt eine solche Kugel per »PLACE«-Befehl in die 3D-Welt und skaliert (vergrößert/verkleinert) diese so, daß – neben mit dem »ROTATE«-Befehl erzeugten Würfeln (siehe Bild 3) – ein Ei erscheint. Durch unterschiedliche Skalierungs-



Bild 2.
Vielfältige Varianten für Rotationskörper – auf Wunsch auch schattiert

faktoren sind problemlos unterschiedliche x-, y- und z-Radien möglich. Bitte bedenken Sie bei der Anwendung des »BALL«-Kommandos aber stets, daß der Speicherplatzaufwand mit steigender Facettenzahl quadratisch ansteigt. Auch die Darstellungsdauer nimmt entsprechend zu.
Die neueste TAL-Version erkennt und weist Sie auf volle Dreieckslisten hin. Erscheint eine Fehlermeldung in der Form »Zu viele Dreiecke... «, so sollten Sie entweder weniger komplexe Objekte verwenden oder bei hinreichendem Speicherplatz die Konstante »MAXTRI« im TAL-Programmtext erhöhen und das Programm neu compilieren.
Zuletzt wollen wir noch einen kurzen Blick auf die programmtechnische Realisierung der neuen Befehle werfen. Die Funktion »do_rotate()« legt zunächst die Facettenkoordinaten in den zweidimensionalen Feldern »pa[MAXROT][3]« und »pb[MAXROT][3]« ab. Der erste Feldindex gibt die Nummer des Punktes im Linienzug (von Null an gezählt) an, der zweite Index steht für die drei Dimensionen (x=0, y=1, z=2). Das Element »pa[5][1]« enthält so zum Beispiel die y-Koordinate des sechsten Punktes. Das Programm überträgt die Koordinaten der ursprünglichen Facette in diese beiden Felder, wobei wir die z-Koordinate stets auf Null setzen, da die Facette in der xy-Ebene liegt (z=0). Nun berechnet es den Winkel (Bogenmaß), um den die Facette in jedem Schritt weiterdreht. In diesem Maßsystem entspricht der Winkel Pi einem Gradwinkel von 180 Grad. Da die gesamte Rotationsfolge eine komplette Drehung um 360 Grad zur Folge hat, erhalten wir den Bogenmaßwinkel, indem wir 2 x Pi durch die Drehungsschritte teilen. In jedem Schritt der nun folgenden »for«-Hauptschleife rotiert das Programm die »pb[][]«-Koordinaten um den Schrittwinkel weiter um die y-Achse. Dies geschieht exakt wie im zweiten Kursteil beschrieben.
Mit Hilfe der »addtriangle()«-Funktionen bewirkt der nächste Programmteil die Verbindung der alten »pa[][]«- mit der neuen »pb[][]«-Facette durch Flächen. Dazu setzt das Programm ein Rechteck aus zwei Dreiecken zusammen, das die beiden Facettenkanten verbindet. Der letzte Teil der Hauptschleife kopiert die Koordinaten des »pb[][]«-Feldes in das »pa[][]«-Feld, so daß wir im nächsten Schleifenschritt die weiterrotierte Facette als Ausgangsfacette benutzen. Auch der »BALL«-Befehl greift auf die »do_rotate()«-Funktion zurück. Zunächst wird als Ausgangsfacette ein Halbkreis im positiven x-Bereich aufgebaut. Hierzu verwenden wir die explizite Kreisgleichung aus der analytischen Geometrie:

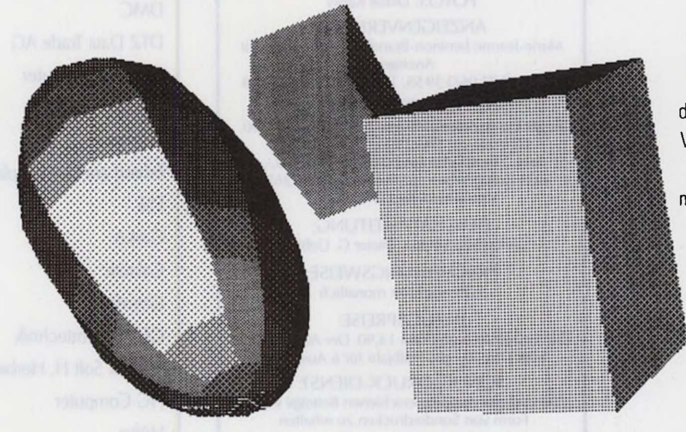


Bild 3.
»TAL« beherrscht in der neuesten Version auch kugelförmige Gebilde

X_{Kreis} = Radius x Cosinus(Winkel)
Y_{Kreis} = Radius x Sinus(Winkel)
Lassen wir hierbei den Winkel von -90 Grad (-Pi/2) bis 90 Grad (Pi/2) laufen, so erhalten wir die Koordinaten von Punkten auf der Kreisfläche. In einer »for«-Schleife in der »ausfuehren_datei()«-Funktion werden die xy-Koordinatenpaare der Kreisfacette berechnet und der »do_rotate()«-Funktion übergeben, welche den Aufbau der Kugel übernimmt.
Somit sind wir am Ende dieses Ausflugs in die dritte Dimension angelangt. Mit der TOS-Animation-Language besitzen Sie ein leistungsfähiges Werkzeug für Ihre weitere Forschungsarbeit. **(ah)**

Kursübersicht

Teil 1: Grundlagen ☐ Gittergrafik ☐ einfaches Programmbeispiel
Teil 2: 3D-Datenstruktur ☐ scriptfähiges Programmgerüst
Teil 3: Versteckte Linien ☐ Schattierung ☐ Programmerweiterung
Teil 4: Generator für komplexe Objekte ☐ Ausblick

IMPRESSUM

TOS

MAGAZIN PLUS SOFTWARE FÜR ATARI ST & TT

Redaktion und Anzeigenabteilung:
ICP-Innovativ Computer-Presse Verlag GmbH & Co. KG
Wendelsteinstraße 3 · 8011 Vaterstetten
Telefon (0 81 06) 3 39 54 / Telefax (0 81 06) 3 42 38

CHEFREDAKTEUR: Horst Brandl (hb) (verantwortlich für den redaktionellen Teil)

STELLV. CHEFREDAKTEUR: Toni Schwaiger (ts)

TEXTCHEF: Paul Sieß (ps)

PRODUCER: Sabine Kuffner (sk)

RESSORTLEITUNG TEST: Ulrich Hofner (uh)

REDAKTION: Thomas Bosch (tb), Wolfgang Klemme (wk), Armin Hierstetter (Volontär/ah)

FREIE MITARBEITER: Tarik Ahmia (am), Martin Backschat (ba), Heinrich Lenhardt (hl), Michael Spehr (ms)
Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs oder mit dem Namen des Autors gekennzeichnet.

REDAKTIONSASSISTENZ: Barbara Schmid

ARTDIREKTION: Blanka Scheib

LAYOUT: Karin Meier, Blanka Scheib

FOTOS: Detlef Kansy

ANZEIGENVERKAUF: Marie-Jeanne Jaminon-Brandl (verantwortlich für Anzeigen)
Telefon 0 81 06/3 39 55, Telefax: 0 81 06/3 42 38

ANZEIGENGRUNDPREISE: Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 1 vom 1.4.1990. 1/1 Seite sw: DM 3900,-. Farbzuschlag: eine Zusatzfarbe aus Euroskala DM 975,-, zwei Zusatzfarben aus Euroskala DM 1365,-. Vierfarbzuschlag DM 1755,-.

GESCHÄFTSLEITUNG: Adolf Silbermann, Dieter G. Uebler

ERSCHEINUNGSWEISE: TOS erscheint monatlich

BEZUGSPREISE: Das Einzelheft kostet DM 14,90. Der Abopreis beträgt DM 76,- pro Halbjahr für 6 Ausgaben.

SONDERDRUCK-DIENST: Alle in dieser Ausgabe erschienen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten.

SATZ: Journalsatz GmbH, München

LITHOGRAFIE: CM-Repro, Moosacher Straße 81, 8000 München 40

DRUCK: ADV-Augsburger Druck- und Verlagshaus GmbH, Aindlinger Straße 17-19, 8900 Augsburg 1

VERTRIEB: Gong-Verlag GmbH, Innere-Cramer-Klett-Straße 6, 8500 Nürnberg 1

VERLAGSLEITUNG U. ABO-VERWALTUNG: ICP-Innovativ Computer-Presse Verlag GmbH & Co. KG, Innere-Cramer-Klett-Straße 6, 8500 Nürnberg 1, Telefon 09 11/53 25-0, Telefax: 09 11/53 25-1 97

MANUSKRIPTEINSENDUNGEN: Eingesandte Manuskripte müssen frei von Rechten Dritter sein. Sollten sie anderen Stellen zur Veröffentlichung oder zur gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, so muß das vermerkt werden. Mit der Einsendung gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den vom ICP-Innovativ Computer-Presse Verlag GmbH & Co. KG herausgegebenen Publikationen. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt der Verlag keine Haftung.

INSERENTEN-VERZEICHNIS

TIPS und TRICKS

Für C-Programmierer

Portable Registeroptimierung in C

In der Sprache C legt der Programmierer durch den Typendeklarations-Zusatz »register« die lokalen Variablen in den Prozessorregistern fest. Leider treten dabei häufig Probleme bei der Portierung auf einen anderen Compiler bzw. Computer auf, weil die Anzahl der freien Register für Variablen nirgends vorgeschrieben ist. Oft muß der Programmierer einige Registervariablen-Deklarationen per Hand entfernen, weil der neue Compiler weniger Register zur Verfügung stellt. Eine weitaus komfortablere Lösung liegt darin, genügend Makros der folgenden Kategorie zu definieren:

```
#define DREG_0 register /* Datenreg. */
#define DREG_1 register /* Datenreg. */
#define AREG_0 register /* Adressreg. */
...
```

Statt »register« versehen Sie Ihre Variablen mit diesen Makros. Die wichtigste Variable erhält »DREG__0«, die nächste »DREG__1« usw. Das gleiche gilt für die Adreßregister, denen gewöhnlich Datenzeiger zugeordnet sind. Ein Beispiel einer angepaßten Funktion sieht so aus:

```
void function(void)
AREG_0 char *rptr;
DREG_0 int n;
DREG_1 long l;
...
```

Stellen Sie nun bei der Portierung fest, daß weniger Register zur Verfügung stehen, so entfernen Sie lediglich ab den zu hohen Registernummern das Wort »register« aus den Makros. **(Martin Backschat/ah)**

```
#define DREG_0 register
#define DREG_1 register
#define DREG_2 /* nur 2 Datenreg. da */
```

Cursortasten über Joystick simulieren

Mit Hilfe der nachfolgend aufgeführten »joycursor«-Funktion in Turbo C können Sie einen in den Mausport gesteckten Joystick verwenden, um die Cursortasten (zum Beispiel in einer TOS-Anwendung) zu ersetzen. Dabei müssen Sie allerdings auf die Maus verzichten. Übergeben Sie zunächst die drei Parameter r, t und v. Diese geben Zeiten in 1/10tel Sekunden an, die die Reaktion des Cursors auf Joystickbewegungen beeinflussen. Mit dem Parameter r legen wir den Zeitraum fest, in dem der Parameter t die Wiederholgeschwindigkeit der Cursorbewegungen bestimmt. Nach dem Zeitraum r verwenden wir die Wiederholgeschwindigkeit v. Wünschen wir also beispielsweise in den ersten zwei Sekunden eine Zeit von 0,5 Sekunden zwischen zwei Cursorbewegungen und darauf eine Zeit von 0,2 Sekunden, so setzen wir r auf 20, t auf 5 und v auf 2.

```
joycursor(20,5,2); /* Joystick als Ersatz für Cursorblock */
```

Die »joycursor()«-Funktion macht sich den Tastaturprozessor-Befehl mit dem Hexadezimalcode 09 zunutze, der den Cursortasten-Simulationsmodus aktiviert. Neben dem Befehl senden wir sechs weitere Bytes an den Tastaturprozessor, um die Tastenwiederholungszeiten anzugeben. Diese können in horizontaler und vertikaler Richtung unterschiedlich sein. Unsere Funktion verwendet für beide Richtungen die gleichen Werte. Mit Hilfe der »Ikbdws()«-XBIOS-Funktion (#include <tos.h> nicht vergessen) senden wir die Bytefolge an den Tastaturprozessor. Dazu übergeben wir deren Länge und Adresse.

(Frank Mathy/ah)

```
void joycursor(unsigned char r,unsigned char
t,unsigned char v)
{
unsigned char joycur[7];
joycur[0]=]09; /* Befehlswort */
joycur[1]=joycur[2]=r;
joycur[3]=joycur[4]=t;
joycur[5]=joycur[6]=v;
Ikbdws(7,joycur); /* Joystick als Cursortast. */ }
```

Blitter ein- und ausschalten

Ab TOS 1.2 unterstützt das ST-Betriebssystem den Blitterchip, der die Bildschirmausgabe beschleunigt. Mit Hilfe der »Blitmode()«-Funktion der XBIOS-Biblio- ▶

TIPS und TRICKS

Für C-Programmierer

thek des TOS können Sie auch unter Turbo C den Blitter ein- und ausschalten bzw. seinen aktuellen Zustand bestimmen. Vor deren Anwendung ist die Datei »tos.h« in den Quelltext zuzuladen. Die Funktion erwartet einen Parameter vom Typ Integer, der die gewünschte Aktion festlegt. Mit dem Wert -1 fragen wir den Zustand ab, Null bewirkt das Ausschalten bzw. eine Eins das Einschalten des Grafik-Beschleunigers. In jedem Fall erhalten wir nach dem Funktionsaufruf den Zustand des Blitters als Integer-Ergebnis zurück. **(Frank Mathy/ah)**

```
int aktiv;
aktiv=Blitmode(-1); /* Zustand testen */
if(aktiv==1) puts("Blitter an");
else puts("Blitter aus");
aktiv=Blitmode(1); /* Blitter einschalten */
aktiv=Blitmode(0); /* Blitter ausschalten */
```

Angeschlossene Laufwerke ermitteln

Für verschiedene Applikationen ist es wichtig, die vorhandenen logischen Disketten- oder Festplattenlaufwerke zu kennen. Die Funktion »Drvmap« liefert hierzu ein Langwort zurück, dessen Bits 0 bis 15 die Laufwerke A bis P repräsentieren. Ist ein Bit gesetzt, ist das zugehörige Laufwerk vorhanden. Für das Laufwerk C wäre folgender Test nötig:

```
long drives;
drives=Drvmap(); /* Laufwerke ermitteln */
if(drives&4) puts("Laufwerk C vorhanden");
else puts("Laufwerk C nicht vorhanden");
```

Die folgende Funktion testet, ob das angegebene Laufwerk vorhanden ist. Wir übergeben hierzu die Laufwerksnummer (0 bis 15 für die Laufwerke A bis P) und erhalten den Wert Eins zurück, wenn das Laufwerk angeschlossen ist, ansonsten Null.

(Frank Mathy/ah)

```
int testdrive(int nummer) /* Test, ob Laufwerk
vorhanden */ {
long drives,bit;
drives=Drvmap(); /* Laufwerke ermitteln */
bit=1 « nummer; /* Laufwerksbit setzen */
return((drives&bit)==bit); /* Testen */ }
```

Laufwerkskapazität ermitteln

Informationen zum Aufbau und freien Speicherplatz eines Laufwerks gibt die Funktion »Dfree()« der TOS-Bibliothek. Hierfür deklarieren wir zunächst eine »DSPACE«-Variable, die eine Struktur mehrerer »unsigned Long«-Elemente darstellt. Die Funktion erwartet neben der Adresse der »DSPACE«-Variablen die Nummer des Laufwerks.

```
DSPACE platz; /* Variable für Informationen */
Dfree(&platz,2); /* Hole Info für Laufwerk C: */
```

Das Element »platz.bps« gibt die Anzahl der Bytes pro Sektor an. Die Anzahl der Sektoren pro Cluster enthält das Element »platz.pspal«. Die Anzahl der insgesamt verfügbaren Cluster auf dem Datenmedium entnehmen wir der Variablen »platz.total«, die Zahl der freien Cluster steht in »platz.freal«. **(Frank Mathy/ah)**

```
unsigned long frei,total;
printf("%lu Bytes pro Sektorln",platz.bps);
printf("%lu Sektoren pro Clusterln",platz.pspal);
frei=platz.freal * platz.pspal * platz.bps;
total=platz.total * platz.pspal * platz.bps;
printf("%lu von %lu Bytes freiln",frei,total);
```

Unterstützung durch den Coprozessor

Eine Stärke von Turbo C ist die serienmäßige Unterstützung des MC68881-Mathematik-Coprozessors. Mit Hilfe der »fpumode()«-Funktion der Mathematikbibliothek (#include <math.h>) testen Sie, ob der flinke Mathematik-Experte vorhanden ist. Hierzu übergeben Sie der Funktion den Wert Null. Als Ergebnis liefert die Funktion den Wert Null (FPU vorhanden) oder den Wert Eins (FPU nicht vorhanden).

```
if(fpumode(0)==1) puts("MC68881 vorhanden");
else puts("Kein MC68881 vorhanden");
```

Ist der Coprozessor vorhanden, bedient sich Turbo C von Anfang an seiner Hilfe. Wollen Sie auf diese Unterstützung verzichten, deaktivieren Sie den MC68881 über die »fpumode()«-Funktion. Hierzu übergeben Sie den Wert Eins. **(Frank Mathy/ah)**

```
test=fpumode(1); /* MC68881 aus */
```

Assembler-Programmierung leicht verständlich

Direkter Kurs auf den Prozessor



TEIL 5

Von Martin Backschat

In den ersten vier Kursteilen haben wir die theoretische Seite der Assembler-Programmierung abgedeckt. Der letzte Teil zeigt, wie Sie umfangreichere Projekte entwickeln und die Betriebssystemfunktionen richtig einsetzen und bedienen.

Bevor Sie sich auf ein größeres Projekt stürzen, sollten Sie – vor allem eben in Assembler – bereits einen konkreten Algorithmus vor Augen haben. Bringen Sie diesen zunächst einmal als Struktogramm oder als Pfeilgrafik zu Papier. Dies hilft Ihnen ungemein, falls Sie sich zu einem späteren Zeitpunkt wieder einarbeiten müssen. Ihr nächster Schritt sollte die Aufstellung gewisser Konventionen sein. Legen Sie beispielsweise fest, welche Register für die temporäre Arbeit und welche global im gesamten Programm reserviert sind. Normalerweise sind D0, D1, A0 und A1 Arbeitsregister und D6, D7, A5 und A6 globale Register, die in allen Routinen ihren Inhalt beibehalten. A6 dient oft als Zeiger auf einen wichtigen Datenbereich. Zudem sollten Sie bereits zu Beginn festlegen, welche Register für Parameter und Rückgabewerte dienen sollen. Im allgemeinen sind dies D0 und A0. Schreiben Sie am besten vor jede Routine eine Kommentarzeile. Darin erklären Sie den Zweck der Routine und listen die Eingabe- und Rückgaberegister auf. Bei der Programmstrukturierung sollten Sie die Routinen ihrem Sinn und Zweck nach ordnen.
Wenden wir uns nun Money (siehe Bild) zu. Es ist ein Speichermonitor mit drei elementaren Befehlen:

– Speicherwerte als Bytes, Worte oder Langworte anzeigen
– Speicherinhalt als Text anzeigen
– Speicher beschreiben (Byte, Wort, Langwort, ASCII)

Eine Bedienungsanleitung finden Sie im Textkasten, den Quelltext auf der TOS-Diskette. Bei Money haben wir folgende Konventionen aufgestellt: Die Routinen stehen ihrer Wichtigkeit nach geordnet im Listing. Die Eingabeschleife, die den eingegebenen Befehl aufruft, steht direkt am Anfang (Zeilen 24-48). Daraufhin folgen die Routinen für die vier Befehle (Zeilen 49-139). Die allgemeinen Hilfsroutinen kommen am Ende des Programmbereichs (Zeilen 140-394). Am Schluß stehen der initialisierte (Zeilen 395-412) und der uninitialisierte Datenteil (Zeilen 413-418). Als temporäre Arbeitsregister verwendet Money D0, D1, A1 und in einigen Routinen auch A0.

Durch das Programm hinweg sind folgende Register mit wichtigen Daten belegt: A0 enthält während der Befehlsauswertung den Zeiger auf das aktuelle Zeichen in der Eingabezeile. Den Registern A5 und A6 sind während dieser Auswertung die Start- und Endadresse zugeordnet. Zuletzt enthält noch D7 die ausgewählte Operandenbreite: 0 für Byte, 1 für Wort und 2 für Langwort.

Die wichtigsten Routinen des Speichermonitors Money

Aus Platzgründen gehen wir nicht auf alle Betriebssystemfunktionen ein, sondern erklären nur die zum Verständnis von Money benötigten Teile. Weitergehende Informationen über die Funktionen finden Sie in den Literaturhinweisen. Betrachten wir den Quelltext von Money nun etwas genauer: Die erste Befehlsfolge (Zeilen 4-14) ruft die »Setblock«-Funktion des GEMDOS auf. Dies sollten Sie bei jedem Assembler-Programm zu Beginn machen. Beim Start des Programmes hat GEMDOS den Großteil des Speichers für das Programm reserviert. Aus diesem Grund müssen Sie mit »Setblock« den nicht benötigten Speicher wieder freigeben. Dazu geben Sie an, wieviel Speicher das Programm wirklich benötigt. Die Programmlänge berechnet sich wie folgt:

Programmlänge + Datenlänge + BSS-Länge + Basepagegröße = benötigter Speicher.

Daraufhin springt Money ins Hauptprogramm, das zunächst die Maus abschaltet (Zeile 21). Diese Funktion ist eine elementare Grafikfunktion, die das Betriebssystem über die illegalen Opcodes $a000 bis $a00e zur Verfügung stellt. Mittels der Anweisung ».DC.W« fügen Sie die Funktionsaufrufe in Ihre Programme ein. Anschließend gibt Money eine Textmeldung aus (Zeile 22). Dazu ruft es die Hilfsroutine »print« (Zeile 313-318) auf, die den String, auf den A0 zeigt, auf den Bildschirm schreibt. Dies geschieht wiederum über die »Cconws«-Funktion des GEMDOS. Der Text (Zeile 405) besteht allerdings nicht nur aus darstellbaren Zeichen, sondern enthält auch Steuersequenzen (Einleitungszeichen: $1b). Diese veranlassen das Betriebssystem dazu, den Textcursor zu positionieren oder den Bildschirm zu löschen.

In der Eingabeschleife ruft die Routine »readline« die GEMDOS-Funktion »Cconrs« auf. Diese liest eine Textzeile ein, die der Anwender mit <Return> abschließen muß. Dabei stehen Ihnen außerdem die Steuertasten <Tab> für einen Tabulatorsprung und <Ctrl-X> zum Löschen der Eingabezeile zur Verfügung. »Cconrs« erwartet einen Zeiger auf die Textzeile. Dabei haben die beiden ersten Zeichen eine spezielle Bedeutung: Im ersten geben Sie die maximale Länge der Eingabe an, zum Beispiel 80 für 80 Zeichen. Im zweiten Zeichen steht nach verrichteter Arbeit die tatsächliche Länge der Eingabe. Ist der Befehl ausgewertet und die Befehlsnummer (0-3) errechnet, liest Money ab Zeile 40 die Befehlsadresse – Zeile 54, 57, 85 oder 113 – über die Worttabelle »cmdsadr«. Die Einträge enthalten allerdings nicht die vollständigen Adressen, sondern lediglich die Distanz zum Programmbeginn (Label »start«). Aus diesem Grund verwenden wir beim Anspringen die PC-relative Adressierung »start(PC,A1.w)«, die zum Eintrag noch die Adresse des Programmbeginns hinzuaddiert.

Nahezu alle Befehle greifen auf die Routinen »reada5« und »writea5« zu, die in Abhängigkeit von D7.W (Operandenbreite) ein Byte (0), Wort (1) oder Langwort (2) über A5 lesen bzw. schreiben. In den vorherigen Kursteilen haben wir bereits beschrieben, daß bestimmte Speicherbereiche zugriffsgeschützt sind, zum Beispiel $0-$800. Damit Sie aber mit Money auf jeden Bereich zugreifen können, wechseln die Routinen (Zeile 243) zunächst mittels der »super«-Routine (Zeile 327) in den Supervisor-Modus bzw. mit »user« wieder in den User-Modus. ▶

Wichtige Escape-Steuersequenzen

Steuersequenz	Bedeutung
ESC A ($1b,'A')	Cursor eine Zeile nach oben
ESC B ($1b,'B')	Cursor eine Zeile nach unten
ESC E ($1b,'E'):	Bildschirm löschen, Cursor in Zeile 0, Spalte 0
ESC I ($1b,'I')	Cursor nach oben (evtl. Leerzeile einfügen)
ESC L ($1b,'L')	Zeile einfügen
ESC M ($1b,'M')	Zeile entfernen
ESC Y ($1b,'Y',32+z,32+s)	Cursor in Zeile z, Spalte s
ESC e ($1b,'e')	Cursor einschalten
ESC f ($1b,'f')	Cursor ausschalten
ESC l ($1b,'l')	Zeile löschen
ESC p ($1b,'p')	Inverse Schrift ein
ESC q ($1b,'q')	Inverse Schrift aus

Tabelle 1. Die Bildschirmausgabe-Funktionen des GEMDOS interpretieren unter anderem die obigen Steuersequenzen. Diese sind kompatibel mit dem VT52-Standard.

Ein weiteres Problem taucht auf, wenn die Adresse ungerade und die Operandenbreite ein Wort oder Langwort ist. Denn in diesem Fall resultiert ein Zugriff in der Adress-Exception – drei Bomben erscheinen. Deswegen begradigt Money alle Wort- und Langwortzugriffe mit der »evena5«-Funktion (Zeilen 276-282). Der Dump-Befehl (Zeile 85 ff.) gibt den Speicherinhalt als Text aus. Um dabei nicht versehentlich Steuersequenzen auszulösen, müssen wir eine andere Ausgabefunktion als die des GEMDOS wählen. Das BIOS

```
*** Money - A Simple Memory Monitor ***
*** by Martin Backschat (c)1991 ICP ***
$00000980:  .PRG 24VxÜ9      DUMP.PRG 6    \AUTO\SD
$000009c0: UMP.PRG 6                                ;#
$00000a00:
$00fc0000: $60,$2e,$01,$04,$00,$fc,$00,$30,$00,$fc,$00,$00,$00,$00,$61,$1c
$00fc0010: $00,$fc,$00,$30,$00,$fe,$82,$30,$04,$06,$19,$09,$00,$03,$12,$86
$00fc0020: $00,$00,$37,$8c,$00,$00,$0e,$7d,$00,$00,$56,$22,$00,$00,$00,$00
$00fc0030: $46,$fc,$27,$00,$4e,$70,$9b,$cd,$0c,$b9,$fa,$52,$23,$5f,$00,$fa
$00fc0040: $00,$00,$66,$0a,$4d,$fa,$00,$08,$4e,$f9,$00,$fa,$00,$04,$4d,$fa
$00fc0050: $00,$06,$60,$00,$06,$16,$66,$06,$1b,$6d,$04,$24,$00,$01,$0c,$ad
$00fc0060: $31,$41,$59,$26,$04,$26,$66,$10,$20,$2d,$04,$2a,$4a,$2d,$04,$2a
$00fc0070: $66,$0e,$08,$00,$00,$00,$66,$08,$20,$40,$4d,$fa,$ff,$e2,$4e,$d0
$00fc0080: $9b,$cd,$41,$ed,$88,$00,$10,$bc,$00,$07,$11,$7c,$00,$c0,$00,$02
$00fc0090: $10,$bc,$00,$0e,$11,$7c,$00,$07,$00,$02,$08,$3a,$00,$00,$ff,$7f
$00fc00a0: $67,$0e,$4d,$fa,$00,$06,$60,$00,$0d,$1a,$1b,$7c,$00,$02,$82,$0a
$00fc00b0: $43,$ed,$82,$40,$30,$3c,$00,$0f,$41,$fa,$05,$d0,$32,$d8,$51,$c8
c
```

Bild 1. Das Assembler-Programm »Money« ist ein komfortabler Speichermonitor

kommt uns hier mit der »Bconout«-Funktion (Zeile 284) zur Hilfe. Diese verlangt zwei Parameter: Das darzustellende Zeichen und das Gerät, auf dem dieses ausgegeben werden soll. Die wichtigsten Geräte sind 0 (Drucker), 1 (RS232), 2 (Bildschirm), 3 (MIDI), 4 (Tastaturport) und 5 (Bildschirm direkt). Der Bildschirm taucht hier zweimal auf: Gerät 2 interpretiert Steuersequenzen, Gerät 5 nicht. Wir wählen also Gerät 5. Wollen Sie ein Zeichen von einem dieser Geräte einlesen, so verwenden Sie »Bconin« (Funktionsnummer 2) und übergeben die Gerätenummer. Das Ergebnis steht dann in D0.W.

Geben Sie den Befehl »x« ein, so kehrt Money zum Desktop oder in die Shell zurück. Dies geschieht mit der GEMDOS-Funktion »Pterm0« (Zeile 19 ff). **(ah)**

Literaturhinweise für weitere Informationen über die Betriebssystemfunktionen: »Atari ST Profibuch«, Jankowski/Rabich/Reschke, Sybex 1987/88/89/90, ISBN 3-88745-563-0; »Programmierlexikon für den Atari ST«, Hajo Lemcke, Hüthig 1987, ISBN 3-7785-1412-1; »Atari ST Intern«, Brückmann/Englisch/Gerits, Data Becker, ISBN 3-89011-119-X.

Money-Bedienungsanleitung

Money ist ein Speichermonitor, der vier Befehle kennt: »m« zeigt den Speicherinhalt an. Seine Syntax lautet »m[b\w\l] [von] [bis]«. Die Angaben in eckigen Klammern können, müssen Sie aber nicht angeben. Mit »\« getrennte Angaben stellen eine Auswahl dar, in der Sie jeweils nur eine der Angaben verwenden dürfen, aber nicht müssen. »b\w\l« besagt, daß Sie direkt nach dem »m« ein »b«, »w« oder »l« schreiben können. In diesem Fall zeigt Money den Speicherinhalt als Bytes, Worte oder Langworte an. Mit den Angaben »[von]« und »[bis]« geben Sie wahlweise die Start- und Endadresse an. Money versteht und gibt nur hexadezimale Zahlen aus. Die Eingabe »$123a« ist gleichbedeutend mit »123a«. »d« gibt den Speicherinhalt als Text aus. Seine Syntax ist »d [von] [bis]«. Mit »c« schreiben Sie Bytes, Worte, Langworte oder einen Text in den Speicher. Die Syntax lautet »c[b\w\l\a] [zieladr] [wert1] [wert2]... «. Dabei bedeutet »b\w\l« das gleiche wie unter »m«, das »a« steht für »ASCII«; in diesem Fall folgt dann nach Angabe der Zieladresse ein Text. Über »x« verlassen Sie den Speichermonitor.

Noch einige Hinweise: Mit einer Leereingabe führen Sie stets den letzten Befehl nochmal aus. Fehlt bei einem Befehl die Startadresse, so setzt Money dafür die letzte angezeigte Adresse ein. So lassen Sie sich etwa mit »ml 400« den Bereich von $400 bis $4c0 anzeigen und mit einem weiteren <Return> den Bereich von $4c0 bis $580 usw. Unterdrücken Sie bei einem Befehl die Operandenbreite (»b«, »w« oder »l«), so nimmt Money stets die zuletzt verwendete.

Kursübersicht

Teil 1: Der Prozessor, die Register, elementare Befehle

Teil 2: Programmstruktur, Unterroutinen, arithmetische Befehle und logische Verknüpfungen

Teil 3: Bit- und Schiebebefehle, der Stack, Interrupts, Exceptions und Traps

Teil 4: Assembler-Direktiven, Adressierungsarten, Optimierung, Hochspracheneinbindung

Teil 5: Programmprojekt: Assembler und das Betriebssystem

DR. NIBBLE & CREW







Programmieren

Daten unter Druck

Grundlagen: Komprimierverfahren (Teil 1)

Von Frank Mathy

Wer mit großen Datenmengen jongliert, kommt schnell mit Platzproblemen auf der Festplatte oder - als DFÜ-Anwender - mit schwindelerregenden Telefonrechnungen in Berührung. Wir zeigen Ihnen ein leistungsstarkes Verfahren zur Komprimierung von Daten.

Spätestens nach dem Kauf der TOS haben Sie zum ersten Mal mit einem Archivierungsprogramm gearbeitet. Diese nützlichen Helfer erfüllen drei Aufgaben: Sie fassen eine beliebige Anzahl verschiedener Dateien zu einer großen Archivdatei zusammen, versehen diese mit einer Prüfsumme und komprimieren sie soweit möglich auf ein geringeres Maß. Ein bekanntes Verfahren zum Beispiel faßt mehrere aufeinanderfolgende, gleiche Zeichen zusammen, was bei Grafikdaten sehr positive Resultate bewirkt. Ein anderer Ansatz ist das Ändern der Codeworte in einen anderen Code, den sogenannten »Optimalcode«. Hierfür existiert eine Reihe von verschiedenen Verfahren. Die populärsten stammen von Shannon, Fano und Huffman. Wir konzentrieren uns nachfolgend auf die letztgenannte, relativ einfach zu realisierende Methode.

Unter Codierung versteht man das Umsetzen von Informationen in ein definiertes Format, das wir als Code bezeichnen. Jede Information, nachfolgend »Zeichen« genannt, wird durch genau ein individuelles Codewort dargestellt. Bei Kenntnis des Codewortes ist der genaue und eindeutige Rückschluß auf das Zeichen möglich. Der Computer »denkt« bekanntlich im Dualsystem, weshalb sich die einzelnen Codewörter aus einer Folge von Bits zusammensetzen, die jeweils den Zustand 0 oder 1 annehmen. Intern arbeitet der Atari ST zumeist mit 8-Bit- (Byte), 16-Bit- (Wort) oder 32-Bit- (Langwort) Gruppen zur Informationsdarstellung. Das am häufigsten verwendete Informationswort ist das Byte, dessen acht Bit 2^8 =256 verschiedene Zustände annehmen können. Ein weit verbreiteter Byte-Code ist der ASCII-Buchstabencode, in welchem jedem der Codewort-Werte von null bis 255 genau ein Buchstabe oder Zeichen zugeordnet ist. Ein ASCII-Text setzt sich aus einer Folge solcher jeweils gleichlanger Codeworte zusammen.

Die Optimalcodes hingegen enthalten verschieden lange Codewörter. Häufig vorkommende Informationen (bei Texten zum Beispiel die Vokale a,e,i,o,u) werden durch kurze Wörter (wenige Bits) repräsentiert, seltener vorkommende Daten (zum Beispiel x,z,...) durch längere Worte. Daraus ergibt sich eine kürzere Gesamtlänge der Information.

Ein komplettes Byte nimmt wie gesagt 256 verschiedene Zustände an, bei einer Optimalcodierung ist deshalb für jedes der 256 möglichen »Zeichen« ein optimales Codewort zu suchen. Diese komplexe Aufgabe kann nur noch von einem Computer zuverlässig erledigt werden. Zum besseren Verständnis des Huffman-Verfahrens wollen wir deshalb ein einfacheres Beispiel betrachten, in dem jedes Informationswort nur sechs verschiedene Zustände annehmen kann, die Zustände x_0 bis x_5. Codieren wir diese Information nach dem üblichen Binärverfahren, so können wir die benötigten Stellen, also die Mindestanzahl der zur Darstellung von sechs Zuständen notwendigen Bits, mit dem Zweierlogarithmus bestimmen:

Stellen = $\log_2(6) = \mathrm{ld}(6) = \log_{10}(6)/\log_{10}(2) = 2.585$ Bit.

Da uns der Computer aber nur ganze Bits anbietet, ist die Länge auf drei Bit aufzurunden. Für 1000 solcher Zeichen sind somit 1000 x 3 Bit = 3000 Bit = 375 Bytes nötig. Kommen die sechs Zeichen nun aber mit unterschiedlicher Wahrscheinlichkeit vor, so versuchen

Programmieren

wir unser Glück mit dem Huffman-Optimalcode: Zunächst haben wir die relativen Wahrscheinlichkeiten $P(x_i)$ der sechs Zeichen x_i zu bestimmen. Diese kann jeweils von null (Zeichen kommt nie vor) bis eins (nur dieses Zeichen kommt vor) reichen und ist der Quotient aus Anzahl des Zeichens und der Gesamtzahl aller Zeichen. In unserem Beispiel liegen insgesamt 1000 Zeichen vor, die einzelnen Zeichen kommen 450, 210, 140, 90, 70 und 40 mal vor, woraus sich Wahrscheinlichkeiten von 0.45, 0.21, 0.14, 0.09, 0.07 und 0.04 errechnen. Nun können wir mit dem Huffman-Verfahren (Tabelle 1) beginnen, das in mehreren Schritten abläuft:

1. Wir sortieren die Zeichen x_i abfallend nach ihren Wahrscheinlichkeiten $P(x_i)$.
2. Wir ordnen den beiden Zeichen mit den niedrigsten Wahrscheinlichkeiten die Codezeichen 0 und 1 zu.
3. Liegen nur noch zwei Zeichen vor, so wird nach Punkt 5 verzweigt.
4. Wir fassen die beiden Zeichen mit den niedrigsten Wahrscheinlichkeiten zu einem neuen Zeichen zusammen, so daß sich die Zeichenzahl um eins verringert. Hierbei kombinieren wir die zugehörigen Indizes und addieren die Wahrscheinlichkeiten. Darauf verzweigen wir nach Punkt 1.
5. Abschließend erzeugen wir die Codewörter für die einzelnen Zeichen, indem wir die dem entsprechenden Zeichen im Verlaufe des Algorithmus zugewiesenen Codestellen in umgekehrter Reihenfolge hintereinander anordnen.

Wenden wir dieses Rezept doch einmal auf das angesprochene Beispiel an, wozu wir Tabelle 1 betrachten. Zunächst werden die Zeichen abfallend nach ihren Wahrscheinlichkeiten in einer Tabelle aufgeführt. Den letzten beiden Zeichen, x_4 und x_5, weisen wir die Werte 0 und 1 zu. Nun fassen wir diese zu einem Zeichen mit dem kombinierten Index x_{45} zusammen, wobei wir die Wahrscheinlichkeiten addieren:

$P(x_{45}) = P(x_4) + P(x_5) = 0.07 + 0.04 = 0.11$

Somit haben wir nur noch 6 - 1 = 5 Zeichen. Im nächsten Durchgang (nach erfolgter erster Reduktion) sortieren wir die Zeichen neu und wiederholen den gleichen Vorgang. Nach der vierten Reduktion liegen nur noch zwei Zeichen vor, die wir abschließend sortieren. Darauf folgen die letzten Zuweisungen der Codestellen. Somit sind alle Reduktionen durchgeführt.

Nun müssen wir wie in Punkt 5 beschrieben die Codewörter ermitteln. Betrachten wir hierzu das Zeichen x_5. Wir untersuchen alle Reduktionen von hinten nach vorne nach dem schrittweise zugeordneten Codewortzeichen. Nach der vierten Reduktion wurde dem Codewort x_{45321} der Wert Null zugewiesen, ebenso wie den Codeworten x_{5432}, x_{543} und x_{45}. Vor der ersten Reduktion erhält x_5 den Wert Eins. Hieraus ergibt sich das Codewort 00001.

Anders sieht es beim Zeichen x_1 aus, dem lediglich nach der vierten Reduktion die Null und nach der dritten Reduktion die 1 zugewiesen wurde, woraus sich der Code 01 ergibt. In Tabelle 2 sehen Sie die Codes für die einzelnen Zeichen und die Codewortlänge. Ein wichtiges Kriterium zur Beurteilung der Codequalität ist die mittlere Codewortlänge. Diese erhalten wir, indem wir für jedes Zeichen die Wahrscheinlichkeit $P(x_i)$ mit der Codewortlänge multiplizieren und diese Produkte addieren. In unserem Beispiel beträgt die mittlere Codewortlänge $l_m = 0.456 \times 1 + 0.21 \times 2 + 0.14 \times 3 + 0.09 \times 4 + 0.07 \times 5 + 0.04 \times 5$ Bit $= 2.2$ Bit. Für unsere 1000 Zeichen benötigen wir also nur 1000 x 2.2 Bit = 2200 Bit = 275 Byte. Wir haben

Beispielanwendung des Huffman-Verfahrens

x_i	$P(x_i)$	1. Reduktion		2. Reduktion		3. Reduktion		4. Reduktion	
x_0	0,45	x_0	0,45	x_1	0,45	x_0	0,45	x_{45321}	0,55 0
x_1	0,21	x_1	0,21	x_2	0,21	x_{4532}	0,34 0	x_0	0,45 1
x_2	0,14	x_2	0,14	x_{453}	0,20 0	x_1	0,21 1		
x_3	0,09	x_{45}	0,11 0	x_2	0,14 1				
x_4	0,07 0	x_3	0,09 1						
x_5	0,04 1								

Tabelle 1. Das Huffman-Verfahren mit sechs verschiedenen Zuständen

Tabelle 2. Die entsprechenden Codierungen der einzelnen Werte

Code	Codierung	Länge
x_0	1	1
x_1	01	2
x_2	001	3
x_3	0001	4
x_4	00000	5
x_5	00001	5

auf diese Weise also ganze 100 Byte eingespart.

Dieses erstaunlich einfache Huffman-Verfahren produziert stets einen einwandfreien Code, über welchen später die Zeichen eindeutig zu erkennen sind. Wollen wir eine beliebige, byteweise organisierte Datei mit diesem Algorithmus komprimieren, so wird alles wesentlich unübersichtlicher. Wir haben dann die 256 Zeichen, die wir in unserer Tabelle zusammenfassen und schrittweise bearbeiten müssen. Hierbei sind n-2 = 256-2 = 254 Reduktionen erforderlich, was einigen Rechenaufwand bedeutet, den Sie dann lieber Ihrem Atari ST überlassen sollten. In der nächsten TOS ist es soweit. **(ah)**

Fliegender Programmwechsel

Auf der TOS-Diskette: »PrgLoad«, der Programmlader

Gönnen Sie Ihrem Diskettenlaufwerk, Ihrer Fest- oder Wechselplatte etwas Ruhe. Der »PrgLoader« beschleunigt das Laden der Programme, indem er Ihre wichtigsten Applikationen permanent im Arbeitsspeicher hält. Dadurch sind sie in Bruchteilen von Sekunden gestartet.

Von Thomas Tempelmann Gerade wenn Sie mit einem Diskettenlaufwerk arbeiten, sind die Wartezeiten beim Laden eines Programms lästig. Dabei ist es keine Hexerei, auch ohne RAM-Disk oder Festplatte in den Genuß hoher Geschwindigkeit zu kommen. Alles was Sie dazu brauchen, ist »PrgLoad«, das Sie auf unserer TOS-Diskette finden. Damit können Sie fast jedes Programm in den Arbeitsspeicher laden und dann beliebig oft starten – ohne erneute Laufwerkszugriffe. »PrgLoad« ist sauber programmiert, das heißt, es benutzt keine undokumentierten Hintertürchen im Betriebssystem. Im Gegenteil, das TOS bietet schon seit jeher diese Möglichkeit, nur ist sie wegen spärlicher Dokumentation bisher weitgehend unbekannt geblieben. Lediglich das Entwicklungssystem »Megamax Modula-2« (übrigens vom selben Autor) bietet seit langem diese Funktion, um beispielsweise »Tempus« als Editor zu verwenden und trotzdem nicht langsamer zu sein als mit einem fest eingebauten Editor.

Zur Benutzung von PrgLoad

Die Vorbereitung ist denkbar einfach: Kopieren Sie einfach das Accessory »PRGLOAD.ACC« auf Ihre Boot-Diskette und starten Sie Ihren Rechner neu. Nun können Sie schon die meisten Programme laden, indem Sie diese vom Desktop aus mit einem Doppelklick starten und währenddessen die Control-Taste gedrückt halten. Beim nächsten Doppelklick auf das Programmsymbol startet das Programm dann sofort aus dem Speicher. Zunächst aber zur Bedienung des Accessorys. Sobald Sie dieses in der Menüleiste anklicken, erscheint eine Dialogbox (Bild 1). Über den Button »Info« erhalten Sie Copyright-Hinweise. Mit »Ausgang« verlassen Sie das Accessory. »Mehr ... « zeigt Ihnen eine neue Box (Bild 2).

Wollen Sie ein Programm laden, wählen Sie »Lade«. Mit der bekannten Dateiauswahlbox suchen Sie das gewünschte Programm aus. Diese Funktion hat dieselbe Wirkung wie das Festhalten der Control-Taste beim Starten eines Programms. Achtung: Das Laden von Programmen ist nur möglich, wenn Sie sich auf dem Desktop befinden. Wenn Sie dieses Accessory aufrufen, während eine andere Anwendung läuft, ist die Lade-Funktion nicht vorhanden.

Durch »Zeige« erfahren Sie nicht nur, welche Programme zur Zeit geladen sind, sondern können diese auch wieder freigeben, also aus dem Speicher entfernen. Geladene Programme, die noch nicht wieder gestartet wurden, erhalten einen entsprechenden Hinweis, andernfalls erfahren Sie die verwendete »Heap-Größe«. Dazu mehr im folgenden Absatz.

Heap, Heap, Hurra

Jedes Programm hat eine bestimmte Heap-Größe, die in der Regel einen festen Wert annimmt. Diesen ermitteln Sie für jedes Programm einmal und stellen ihn immer ein, bevor Sie es laden. Ansonsten ist es möglich, daß das Programm im geladenen Zustand nicht fehlerfrei läuft. Zum Ermitteln der Heap-Größe wählen sie den entsprechenden Knopf (»Heap«) im vorigen Dialogfeld. Daraufhin erscheint eine neue Box (Bild 3). Klicken Sie auf »Ermitteln« und starten Sie nach Aufforderung das Programm, dessen Heap-Größe Sie ermitteln möchten. Rufen Sie daraufhin wieder unser Accessory auf. Sie erhalten eine dieser drei Meldungen:

»Die benötigte Heap-Größe ist ... «

Hier erhalten Sie den besagten Wert, den Sie sich für später merken.

»Das Programm scheint allen verfügbaren Speicher zu belegen.«

Hier ist es schwierig: Das Programm teilt dem Betriebssystem nicht mit, wieviel Speicher es mindestens benötigt – es will allen freien Speicher für sich allein reservieren. Dazu später mehr.

»Sie haben doch noch kein Programm gestartet, oder?«

Tja, da haben Sie wohl zu früh PrgLoad aufgerufen?

Wenn Sie nun eine eindeutige Heap-Größe ermittelt haben, steht dem Laden nichts mehr im Wege. Stellen Sie den Wert in der Box ein, die Sie im zuvor beschriebenen Dialog (Bild 3) mit »Setzen« erreichen. Darin sehen Sie einen voreingestellten Wert, anfangs »16384«. Mit den Knöpfen »Mehr« und »Weniger« verändern Sie diesen Wert. Der eingestellte Wert darf größer, sollte aber nicht kleiner als die ermittelte Heap-Größe sein. Danach laden Sie das gewünschte Programm wie oben beschrieben. Belegt das Programm jedoch scheinbar den gesamten Speicher, hilft nur ausprobieren, ob sich das Programm auch mit einem verhältnismäßig kleinen freien Speicher zufrieden gibt. Testen Sie es eine Weile, bis Sie sicher wissen, ob sich sich das Programm fehlerhaft verhält oder nicht. Geben Sie das Programm dann wieder frei und versuchen Sie es mit einer veränderten Heap-Größe erneut.

Automatisches Laden beim Computer-Start

Um das wiederholte Laden von Programmen zu vereinfachen, ist die Datei »PRGLOAD.INF« vorgesehen. In diese Textdatei tragen Sie Programme ein, um sie bequem beim Start des Atari zu laden – ganz automatisch. Die Datei können Sie mit einem beliebigen Editor schreiben. In jede Zeile tragen Sie zuerst den Namen des Programms mitsamt dem Pfad ein, auf dem er zu finden ist. Hinter dem Namen können Sie, durch Leerzeichen getrennt, den genauen Wert der Heap-Größe eintragen. Damit PrgLoad die INF-Datei findet, muß sie sich im selben Verzeichnis wie »PRGLOAD.ACC« befinden. Zur Kontrolle können Sie sich ja hinterher anzeigen lassen, ob die Programme geladen wurden.

Rien ne va plus

Es gibt Programme, die im geladenen Zustand überhaupt nicht funktionieren. In der Regel sind dies unsauber programmierte Anwendungen. Zum Beispiel solche, die selbstmodifizierenden Code enthalten. Sie bemerken das daran, daß das Programm nach dem Laden genau einmal funktioniert, sich beim zweiten Start jedoch fehlerhaft verhält.

In den Tiefen von PrgLoad

Das elementare Geheimnis des einmaligen Ladens und wiederholten Startens liegt in den Modi der GEMDOS-Funktion Pexec(). Während der übliche Modus mit Nummer Null ein Programm lädt und sofort startet, ermöglichen die Modi drei und vier die Auftrennung der Aktionen. Wenn Sie dies selbst ausprobieren, stellen Sie fest, daß das Laden und das sofort darauf folgende einmalige Starten auch überhaupt keine Probleme mit sich bringt. Die Tücken zeigen sich erst nach wiederholtem Start. So haben die Programmierer des GEMDOS einige Operationen, die eigentlich zum Starten gehören, im Lade-Teil abgewickelt, so daß wir einiges davon noch einmal selbst programmieren müssen. Dazu gehört beispielsweise das Eintragen der Argumentzeile (Command Line) in die sogenannte »Base Page« und das Initialisieren der Datei- und Verzeichniskennungen (Handles).

Desweiteren gibt es Dinge, für die das GEMDOS nicht verantwortlich ist, so das DATA-Segment, das vorinitialisierte Daten enthält, die das Programm verändern darf. Diese Daten müssen wir daher vor jedem Programmstart duplizieren, um hinterher wieder den Originalzustand herzustellen. Alle diese notwendigen Operationen zum Laden und Starten befinden sich im mitgelieferten Modul »PrgLoader«. Die Quelltextdatei in der Sprache Modula-2 heißt »PRGLOADE.I«. Auch wenn Sie Modula-2 nicht beherrschen, bereitet das Verstehen der Funktionen keine großen Probleme, zumal den Anweisungen viele Erklärungen beigefügt sind.

Das Hauptprogramm-Modul heißt »PrgLoad« (Quelltextdatei »PRGLOAD.M«). Es enthält hauptsächlich die Dialoge und hängt sich in den GEMDOS-TRAP-Vektor (Prozedur »hdlGemdos«), um zu erkennen, wenn die Pexec-Funktion durch andere Programme als den Desktop aufgerufen wird. Dabei prüft es, ob die Control-Taste gedrückt oder das Programm schon geladen ist, um dann die geladene Version über die ▶

Komfortabel: Der PrgLoader macht dem lästigen Warten ein schnelles Ende

```
PrgLoad 2.0

Erstellt von Thomas Tempelmann
mit Megamax Modula-2
für das TOS-Magazin (4/91)

[Mehr...]  [Info]  [Ausgang]
```

Bild 1. Mit dem »PrgLoader« verkürzen Sie Ladezeiten

```
Wählen Sie:
  Geladene Programme zeigen
  Heap-Größe ermitteln/setzen
  Programm laden

[Zeige]  [Heap]  [Lade]
```

Bild 2. Von hier aus stehen Ihnen alle Wege offen

```
Wählen Sie:
  Heap-Größe setzen
  Benutzte Heap-Größe
    eines Programms ermitteln

[Setzen]  [Ermitteln]
```

Bild 3. Wichtig: Wie groß ist der »Heap« des Programms?

Funktionen des Moduls PrgLoader zu starten. Leider kommen beide Module nicht ohne die Anwendung von Assembler-Befehlen aus. Dafür leistet aber gerade der Inline-Assembler des Megamax Modula-2 gute Dienste. Sehen Sie sich also bitte die Quellen an, um die Wirkungsweise von PrgLoad zu durchschauen.
Hier noch einige Hintergrund-Informationen. Daß Sie Programme nur vom Desktop aus laden dürfen, liegt an einer Schwäche der GEMDOS-Speicherverwaltung: Jeglicher Speicher, den eine Anwendung anfordert, steht beim Verlassen dieser wieder jedem anderen Programm zur Verfügung. Es gibt keinen Schutz davor.
Da Accessories keine eigene Prozeßkennung haben, gehört auch deren angeforderter Speicher der gerade

Befehl	Wirkung
M <f> <e>	Memory dump (Byte)
MW <f> <e>	Memory dump (Wort)
ML <f> <e>	Memory dump (Langwort)
: <f> <b1> <b2> …	Speichert Bytes <b..> ab Adresse <f>
:w <f> <w1> <w2> …	Speichert Words <w..> ab Adresse <f>
:l <l> <l1> <l2> …	Speichert Longwords <l..> ab Adresse <f>
D <f> <e>	Disassembliert Speicherbereich
O <offs>	Setzt die Variable „O" auf den Wert <offs>
C <f> <e> <d>	Kopiert Bytes nach <d>..<d>+(<e>-<f>)
V <f> <e> <d>	Vergleicht Bytes und zeigt Unterschiede
H <f> <e> <b1> <b2> …	Sucht nach Bytes H <f> <e>
'<string>	Sucht nach Zeichenkette
F <f> <e> <b1> <b2> …	Füllt Speicher mit Bytes
F <f> <e> '<string>	Füllt Speicher mit Zeichenkette
I <f> <e>	ASCII-Dump
' <f> <string>	Legt ASCII-Zeichenkette in den Speicher
B	Zeigt alle Breakpoints
B<n> <a> <c> <c0>	Setzt BP Nr. <n> auf Adresse <a>
G	Führt Programm an unterbrochener Stelle fort
G <f>	Verläßt Monitor und fährt an Adresse <f> fort
T+ (T-)	Tracekontrollmodus ein/ausschalten
R	Zeigt die mit „R:" ausgewählten Register an
R <reg> = <l>	Setzt Wert <l> in Register

Tabelle 1. Mit »Templemon« lassen Sie Bugs keine Chance

aktiven Anwendung. Würden Sie nun ein Programm innerhalb einer Anwendung laden, benötigten Sie dazu ja Speicher, der dann dieser Anwendung gehören würde. Verlassen Sie diese, würde GEMDOS auch den Speicher des geladenen Programms freigeben – das Accessory erfährt von alledem nichts. Zwar erreichen wir dies über eine im »etv—term«-Vektor installierte Prozedur, doch ist es nicht möglich, die Freigabe des Speichers zu verhindern.

Der »Heap«, das unbekannte Wesen

Startet GEMDOS ein Programm, erhält dieses erst

einmal allen verfügbaren Speicher. Das Programm sollte daraufhin allen nicht statisch benötigten Speicher erst einmal wieder freigeben. Statisch benötigt wird in der Regel der Platz für die »Base Page«, die drei Segmente TEXT (Programmcode), DATA (vorinitialisierte Daten) und BSS (globale, statische Variable), sowie eventuell noch Platz für den Programm-Stack, wenn dieser nicht schon im BSS berücksichtigt ist. Die Größen der Segmente sind in der Programmdatei angegeben, jedoch ist zumindest die BSS-Größe unverbindlich. Den über die Segmente hinaus benötigten statischen Speicher nennen wir die »Heap-Größe«.

Die Freigabe des nicht statisch benötigten Speichers erfolgt in der Regel im Initialisierungscode, zumindest bei den meisten Entwicklungssystemen für C und Modula-2. Benötigt das Programm dann wieder – dynamisch – Speicher, fordert es ihn stückchenweise mit der GEMDOS-Funktion Malloc() während des Programmlaufs an.

Warum muß nun überhaupt diese Heap-Größe beim Laden eingestellt werden? Dies ist, zusammen mit den Segmenten, ja genau der Bereich, den das Programm in einem Stück im Speicher belegen will. Der Bereich ist unteilbar. Wenn das Programm in den Speicher geladen wird, muß demnach ein Bereich dieser Größe dafür reserviert sein. Den restlichen Speicher hingegen sollte man wieder freigegeben, damit dieser auch anderen Programmen zur Verfügung steht.

Templemon 1.20

Ebenfalls auf der TOS-Diskette finden Sie den vom PrgLoad-Autor entwickelten Debugger und Speichermonitor »Templemon« in der neuen Version 1.20. Selbstverständlich läuft diese Version auch problemlos auf dem Atari TT. Als Debugger dient das Programm in erster Linie zur Fehlersuche – nicht nur in eigenen Programmen. Mit Templemon stöbern Sie problemlos in den Funktionen des Betriebssystems. Eine Übersicht der wichtigsten Befehle von Templemon zeigt Tabelle 1. **(ah)**

Literaturverzeichnis:

ICP-Verlag, TOS 1/91: Direkter Kurs auf den Prozessor, Teil 2 (Assembler, Segmente)

Atari, GEMDOS Reference Manual (4. April 86): GEMDOS-Funktionen, Pexec, Programmformat

Sybex Verlag, Atari ST Profibuch: XBRA-Verfahren, Programm-Initialisierung, TRAP-Dispatcher, Base Page uvm.

Application Systems Heidelberg, Megamax Modula-2 Referenzhandbuch

Über den Autor

In Programmiererkreisen ist er längst bekannt: Thomas Tempelmann, 26 Jahre, ist seit seinem legendären »F-Copy« für den Commodore 64 (das mit dem »Bing«) ein Begriff in Computer-Fachkreisen. Für den Atari ST hat er mit Megamax Modula-2 ein Standardwerk in puncto Programmiersprachen geschaffen.



Tabellenführer

Die Sporttabellenverwaltung von Thomas Kießlich (Test in TOS 1/91) läuft in der erweiterten Version schon mit 512 KByte RAM und erlaubt mehr Einträge in der Ergebnisdatei. Der GFA-Basic-Quelltext befindet sich nicht mehr auf der Diskette.

Thomas Kießlich, Allerstr. 2, 3300 Braunschweig, Tel. 05 31 / 33 07 64

Erweiterung

Das Strategiespiel »Airline Manager« (Test in TOS 10/90) gestattet in der erweiterten Version 1.8 eine größere Handlungsfreiheit beim An- und Verkauf von Flugzeugen, Personal- und Hotelanteilen. Beispielsweise dürfen Sie nun mehrmals pro Monat expandieren.

Ralf Diersen, Bährenkamp 38, 4650 Gelsenkirchen-Buer

Preiswert

PD-Disketten zum Stückpreis von 2,50 Mark plus Versandkosten bietet das PD-Center in Schwerte an. Lieferbar sind alle gängigen Serien, ein Gesamtkatalog ist kostenlos.

PD-Center, Postfach 3142, 5840 Schwerte 3

Spielpakete

T. U. M.-Software bietet zwei PD-Spielepakete für Farbe und Monochrom mit je 10 Disketten für 50 Mark an. Das Angebot reicht von Ballerorgien bis hin zu anspruchsvollen Strategiespielen.

T. U. M.-Software, Hauptstr. 67, 2905 Edewecht, Tel. 0 44 05 / 68 09

PD-Pakete zu gewinnen

In Zusammenarbeit mit dem PD-Pool präsentiert TOS die PD-Spitzenreiter unserer Leser. Schicken Sie eine ausreichend frankierte Postkarte mit maximal drei Ihrer Favoriten zur Auswertung an PD-Szene, Kennwort »TOS-PD-Hitparade«, Postfach 130104, 6100 Darmstadt 13. Unter allen Einsendungen verlosen TOS und der PD-Pool jeden Monat fünf PD-Pakete im Wert von je 100 Mark.

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter von TOS und PD-Pool sowie deren Angehörige dürfen nicht mitmachen.

Diesen Monat haben gewonnen:

Hendrik Bär, O-8909 Görlitz; Rainer Fieseler, 5100 Aachen; Jürgen Weckheuer, 4720 Beckum 2; Friedrich Stermann, 4132 Kamp-Lintfort; Michael Wagner, 3500 Kassel.

Die PD-Pakete stifteten folgende PD-Pool-Anbieter: 3 1/2-Software, 3300 Braunschweig; EU-Soft Weber, 5350 Euskirchen; Richter Distributor, 5820 Gevelsberg; PD-Soft Hermanni, 6500 Mainz 1; Bossart-Soft, CH-6020 Emmenbrücke 3.

DIE SPITZENREITER DER TOS-LESER

Platz:	Programm:	Autor:	PD-Pool-Disk:	Kurzbeschreibung:
1. (7)	Minitext 2.79	H. Möller	2182	Handliche Textverarbeitung mit Schreibmaschinenmodus
2. (6)	Formular 2.4	A. Saß	2169	Paßgenaues Bedrucken von Formularen aller Art
3. (3)	Printing-Press	B. Artz	2181	Drucken von Postern und Glückwunschkarten inkl. Malprogramm
4. (-)	Virendetektor	V. Söhnitz	2210	Prüft Disketten und Festplatte auf Boot- und Linkviren
5. (-)	Super-Boot 5.5	G. W. Moore	2060	Lädt Accessories und Autobootprogramme nach Wahl
6. (-)	Turbo-Ass 1.7	M. Fritze	2209	Schnelles und leistungsfähiges Assemblerpaket, auch für Farbe
7. (-)	Der Wurm	B. Bauer	2179	Neuauflage des bekannten Wurmspiels
8. (-)	Weller-Tools 3.02	C. Weller	2150	Komplettes Entwicklungssystem für GFA-Basic
9. (-)	PAD 2.0	E. Gemmel	2207	Bildverarbeitung aller gebräuchlichen Formate
10. (9)	Sagrotan 4.17	H. Alt	2194	Bekannter Virenkiller für Bootsektor- und Linkviren

DIE VERKAUFSRENNER DES KARSTADT PD-SERVICE

Platz:	Programm:	Autor:	Karstadt-Disk:	Kurzbeschreibung:
1. (3)	Sagrotan 4.17	H. Alt	222	Bekannter Virenkiller für Bootsektor- und Linkviren
2. (1)	Techno-CAD-Demo	Technobox	003	Eingeschränkte Demoversion des CAD-Programms »Campus CAD«
3. (-)	Steuer 90	T. Kriegel	261	Berechnung von Lohn- und Einkommensteuer mit Ausdruck
4. (-)	Pauker	J. Wiggermann	195	Sammlung von Lernprogrammen für Kinder im Grundschulalter
5. (2)	FastCopy 3.0	M. Backschat	173	Schnelles Kopier- und Formatierprogramm mit Virenchecker
6. (-)	Dallas	J. Kundmüller	201	Strategiespiel: Der Kampf um das schwarze Gold
7. (-)	Paint Lux	D. Meyer	204	Leistungsstarkes Malprogramm mit Blockfunktionen
8. (-)	Disc	F. Walter	103	Simulation eines Spielautomaten
9. (-)	Bolo	M. Schneider	203	Anspruchsvolles Geschicklichkeitsspiel
10. (-)	Andromeda	V. Springel	004	Zeichenprogramm mit Degas-ähnlichem Funktionsumfang

Nah am Vorbild

Auf der TOS-Disk: »Minitext 2.5«

Von Thomas Bosch

Eine leistungsstarke und dennoch einfach zu bedienende Textverarbeitung legt Heinrich Möller mit seinem »Minitext 2.5« vor. Er hat das Programm in GFA-Basic 3.0 entwickelt und anschließend compiliert, was die erfreulich hohe Arbeitsgeschwindigkeit keineswegs beeinträchtigt.

Das Programm verarbeitet Texte bis maximal 6000 Zeilen, wobei jede Zeile immerhin 32767 Zeichen umfassen darf. Texte speichert Minitext grundsätzlich im ASCII-Format, zum Laden steht zusätzlich eine »1st Word Plus-Import«-Funktion bereit. Auch einzelne, maximal 2000 Zeilen lange Textblöcke lassen sich laden und speichern.

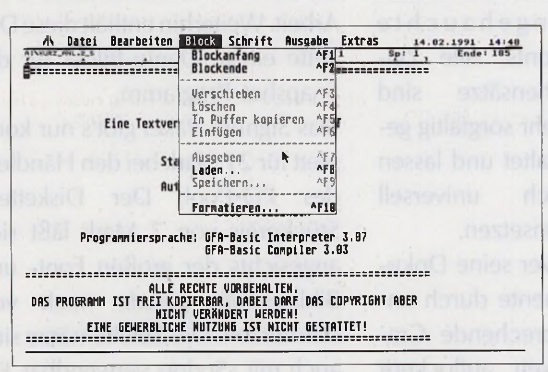
Minitext beherrscht die üblichen Textverarbeitungsfunktionen wie Suchen und Ersetzen, Formatieren im Block- oder Flattersatz, Mischen verschiedener Schriften und teilweise Darstellung der Schriftattribute auf dem Bildschirm (WYSIWYG). Die neue 2.5-Version enthält sogar einen Wordwrap-Modus (Übernehmen des letzten Wortes in die nächste Zeile beim Zeilenumbruch). Im Zeilenlineal stellen Sie Zeilenbreite und Tabulatoren ein. Über die <Help>-Taste rufen Sie ein Hilfsmenü auf den Bildschirm, das sämtliche Tastaturfunktionen übersichtlich aufzeigt. Weiterhin integrierte der Autor einen Taschenrechner nach dem UPN-Prinzip (umgekehrte polnische Notation).

Das Programm eignet sich für Einsteiger in die Textverarbeitung und für den »Hausgebrauch«. Nicht verleugnen läßt sich, daß 1st Word Plus in vielen Punkten als Vorbild diente. ●

Heinrich Möller, Untere Dorfstr. 16a, 3200 Hildesheim

TOS-INFO

Name: Minitext 2.5
Kategorie: Textverarbeitung
Status: Public Domain
Autor: Heinrich Möller
Benötigt: Monochrommonitor
Besonderheiten: Blockoperationen ☐ sehr schnell ☐ UPN-Rechner ☐ auch für STE



Das Blockmenü von »Minitext« erinnert an den Oldi »1st Word Plus«



Die Infobox gibt Auskunft über Text- und Blocklängen

DR. NIBBLE & CREW

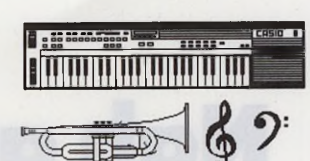












Kosmetik für Dokumente

Bilder und Zeichensätze für Signum II

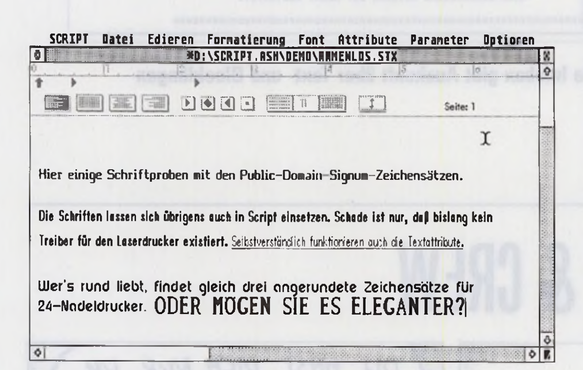
Von Thomas Bosch

Für Anwender des Textgestaltungsprogramms »Signum II« hält der PD-Pool auf drei doppelseitigen Disketten ein Public-Domain-Paket mit Zeichensätzen, Grafiken und diversen Hilfsprogrammen bereit. Auf jeder Diskette befindet sich zudem eine ASCII-Textdatei mit Hinweisen auf die weitere Vorgehensweise, falls Ihr Atari ST ein Programm nicht starten will – nützlich für Computerneulinge. Alle Disketten sind mit einem kleinen Bootprogramm gegen Virenbefall im Bootsektor geimpft.

Die erste Diskette »Sig_Font« enthält je einen Ordner mit Zeichensätzen für 9-Nadeldrucker und für 24-Nadler sowie einen Ordner mit einer Urkunden-Vorlage im PIC-Format und als fertiges Signum-Dokument. Besitzer eines 9-Nadeldruckers erhalten neun Zeichensätze, Herren über 24 Nadeln gar zwölf neue Fonts. Die Schriftenvielfalt reicht von Standards wie »Fox« oder »Futura« bis hin zu Exoten wie abgerundete oder weihnachtlich angehauchte Fonts. Alle Zeichensätze sind sehr sorgfältig gestaltet und lassen sich universell einsetzen.

Wer seine Dokumente durch ansprechende Grafiken auflockern will, freut sich über die zweite Diskette »Sig—PAC«. Sie bietet immerhin 74 Grafikbildschirme im STAD-Format (*.PAC). Dabei bestehen die meisten Bilddateien aus mehreren zusammengesetzten Einzelgrafiken, die zudem nach Themengebieten wie Musik, Veranstaltungen oder Plakaten sortiert sind. Rund 300 gescannte und größtenteils nachbearbeitete Motive stehen Ihnen auf dieser Diskette zur Verfügung. Bleibt noch zu sagen, daß die Grafiken durchwegs brauchbar und keine »Massenware« sind.

Die rund 300 Grafiken sind durchwegs brauchbar und nach Themengebieten geordnet


SCRIPT Datei Edieren Formatierung Font Attribute Parameter Optionen

*D:\SCRIPT.ASH\DEMO\NAMENLOS.STX

Seite: 1

Hier einige Schriftproben mit den Public-Domain-Signum-Zeichensätzen.

Die Schriften lassen sich übrigens auch in Script einsetzen. Schade ist nur, daß bislang kein Treiber für den Laserdrucker existiert. Selbstverständlich funktionieren auch die Textattribute.

Wer's rund liebt, findet gleich drei angerundete Zeichensätze für 24-Nadeldrucker. ODER MÖGEN SIE ES ELEGANTER?

Einige Schriftproben der PD-Signum-Zeichensätze

Die dritte Diskette »Sig_Tool« erleichtert Ihnen mit diversen Utilities die Signum-Arbeit. Genannt seien an dieser Stelle nur ein Snapshot-Programm, eine Shell (Benutzeroberfläche) für alle zu Signum II gehörenden Komponenten, ein Utility zum einfachen Gestalten von Vorlagen, ein Druckprogramm für Bilder sowie ein Hilfsprogramm zum Vergrößern von Zeichensätzen. Mit Ausnahme des Druckutilities, das sich in der Handhabung etwas unflexibel erweist, überzeugen alle Programme in Bedienung und Funktion. Besonders die Shell erleichtert die Arbeit. Weiterhin enthält diese Diskette einige Demo-Bilder für das Snapshot-Programm.

Das Signum-Paket gibt's nur komplett für 21 Mark bei den Händlern des PD-Pool. Der Disketten-Stückpreis von 7 Mark läßt sich angesichts der großen Font- und Bildauswahl gerade noch verschmerzen. Die Zeichensätze sind auch mit »Script« verwendbar. Für Signum-Anwender lohnt sich die Anschaffung in jedem Fall. ●

Bezugsquelle: PD-Pool, beispielsweise T. U. M., Postfach 1105, 2905 Edewecht, Tel. 0 44 05 / 68 09

TOS-INFO

Name: Signum-Paket
Kategorie: Font- und Grafiksammlung mit Hilfsprogrammen
Status: Public Domain
Autoren: diverse
Benötigt: Signum II, Monochrom-Monitor
Besonderheiten: ca. 300 Grafiken ☐ gute Zeichensätze ☐ Utilities laufen auch auf dem STE



Schichtwechsel

Mit der nächsten Ausgabe feiert TOS ihr einjähriges Jubiläum. Gleichzeitig ergibt sich – dem Zufall sind keine Grenzen gesetzt – ein Wechsel im Spieleteil. Statt mir urteilt dann Armin Hierstetter über die neuen Profispiele.

Im ersten TOS-Jahr war viel Erbauliches, aber auch einiges Ärgerliches anzuspielen. Die Höchstwertung 10 gab's nur einmal: »Klax« schaffte dieses Kunststück in Ausgabe 5/90; eine magersüchtige 1 erntete zuletzt »Geisha« in TOS 3/91. Ich bedanke mich bei allen Lesern, die dem TOS-Spieleteil die Treue gehalten haben, wünsche Ihnen auch in Zukunft viel Spaß mit den elektronischen Freudenbringern in der Atari-Welt – und rufe Intensivspielern ein letztes »Kauft Euch endlich einen Farbmonitor!« zu.

Alles Gute

Ihr Heinrich Lenhardt

Sierra versteht Deutsch

Wer die Abenteuerspiel-Hits von Sierra genießen wollte, der mußte bislang über solide Englischkenntnisse verfügen. Ohne englische Befehle rührt sich bei diesen Programmen gar nichts. Doch kaum hat Sierra sein neues europäisches Büro in England eröffnet, gibt's frohe Kunde für die wiedervereinigten Adventure-Fans: In Kürze sollen mit »Space Quest III« und »Leisure Suit Larry III« die ersten



Demnächst auch in Deutsch: Sierras populärster Adventure-Held Larry Laffer.

beiden Sierra-Titel erscheinen – komplett ins Deutsche übersetzt. Beide Programme laufen sowohl mit Farb- als auch mit Monochrom-Monitor. Über die Qualität der Übersetzungen halten wir Sie auf dem laufenden, sobald die deutschen Versionen erscheinen.

Lynx lebt

Nach einigen Anlaufschwierigkeiten mausert sich Ataris tragbare Videospielkonsole Lynx zum attraktiven Gerät. Die unverbindliche Preisempfehlung für das Grundset (Lynx-Konsole plus Netzteil und Spielmodul »California Games«) sank auf 299 Mark. Außerdem erscheinen immer mehr attraktive Spiele für das Lynx. Unter den Neuheiten befinden sich Spielhallenhits wie »Chequered Flag« und »Ninja Garden«, der Denkspielklassiker »Shanghai« sowie eine Fußballsimulation.

ST-CHARTS

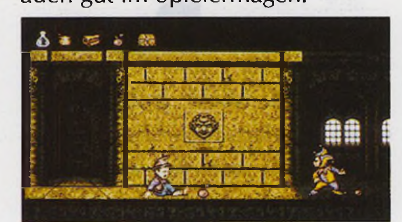
Bomico:
1. Transworld
2. Loopz
3. Puzznic

Rushware:
1. Powermonger
2. Captive
3. The Immortal

United Software:
1. Cadaver
2. F-19 Stealth Fighter
3. Lotus Esprit Challenge

Mehr Licht

Die segensreiche Verquickung von Actionspiel und Adventure-Elementen verspricht es jedem Spieler recht zu machen. Die individuelle Dosierung dieser Zutaten bestimmen Sie bei UBI-Softs demnächst erscheinenden »Light Quest« selbst. Je nachdem, welche von drei Spielfiguren Sie wählen, werden Sie mit Action satt, Abenteuer pur oder einer gut durchquirlten Mischung beider Typen beglückt. Hoffentlich liegt der Eintopf dann auch gut im Spielermagen.



Ein Lichtblick im Software-Dschungel? Das neue Action-Adventure Light Quest.

Alle wichtigen Spiele-Neuheiten auf einen Blick:

Titel	Hersteller	Spiele-Typ	Wertung	Kurzbeschreibung
Car Vup	Core	Geschicklichkeit	5	Herziges Hüpfspiel um ein knuddeliges Auto – nett, aber ohne sonderlichen Nährwert.
Chase HQ II	Ocean	Action/Rennspiel	3	Bunte Autoverfolgungs-Ballerei: zu schwer, zu träge, zu einfallslos.
Dick Tracy	Titus	Action	2	Das Spiel zum gleichnamigen Film. Test in dieser Ausgabe.
Enchanted Land	Thalion	Geschicklichkeit	6	Technisch hervorragende und spielerisch mittelprächtige Jump-and-Run-Kost.
Line of Fire	U.S. Gold	Action	2	Übelste Brutalballerei mit technisch schwacher 3D-Grafik. Dumpfer geht's nimmer.
Omnicron Conspiracy	Imageworks	Adventure	5	Leicht zu bediendes Abenteuerspiel, komplett in Deutsch. Test in dieser Ausgabe.
Chip's Challenge	Epyx	Action-Adventure	7	Geschicklichkeits-Test mit spritzigen Knobeleinlagen. Test in dieser Ausgabe.
Pang	Ocean	Geschicklichkeit	6	Niedliche Ballonballerei für zwei Spieler. Test in dieser Ausgabe.

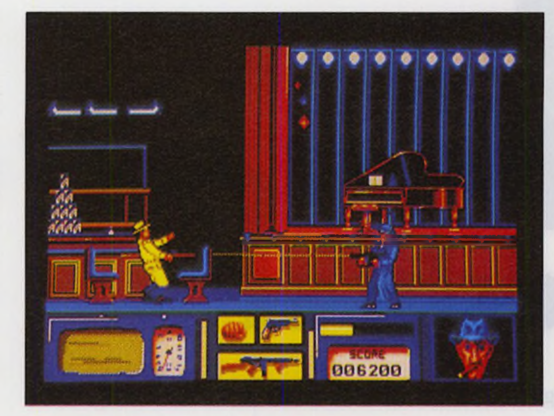
Sofern nicht anders angegeben, laufen alle Spiele nur mit Farbmonitor. TOS bewertet jedes Spiel mit Noten von 1 (miserabel) bis 10 (hervorragend).

Dick Tracy

Die Software-Industrie im Zelluloidrausch: Da möge kommen, was Hollywood an Leinwandhelden produziert, irgendwer hat meist das dazugehörige Spiel auf Lager. Etwas verspätet ist jetzt die Umsetzung zum Comic-Krimi »Dick Tracy« erschienen. Programmiert haben sie die Mannen bei Titus. Da im Dick Tracy-Film ab und zu Schüsse fallen, machte man aus dem Programm kurzerhand ein Actionspiel. Sie steuern den Titelhelden durch finstere Hinterhöfe und Nachtclubs, müssen hurtig den letzten Raum erreichen und den dort ansässigen Oberganoven festnehmen. Dies wiederholt sich mit wechselnden Grafiken und variierenden Schurken. Zum Laufen und Ballern gesellt sich gelegentliches Springen als weitere spielerische Zutat.

TOS-Info

Titel: Dick Tracy
Monitor-Typ: Farbe
Hersteller: Titus
Spiele-Typ: Action
Schwierigkeit: leicht
Ca.-Preis: 85 Mark



Jetzt kommt's dick

Angesichts der Summen, die eine Softwarefirma für eine solche Filmlizenz investieren muß, ist es schwer zu verstehen, warum sie bei den Programmierern so sparsam war. Dick Tracy ist nämlich der Inbegriff einer schlechten Filmumsetzung: ideen- und anspruchslos, mies spielbar sowie mit erschreckend schlecht animierter Grafik versehen. Insofern paßt die erbärmliche Einlullmusik vortrefflich zum Programm. Ein heißer Anwärter für den Titel »Miesestes Actionspiel des Jahres«.

TOS-WERTUNG: 2

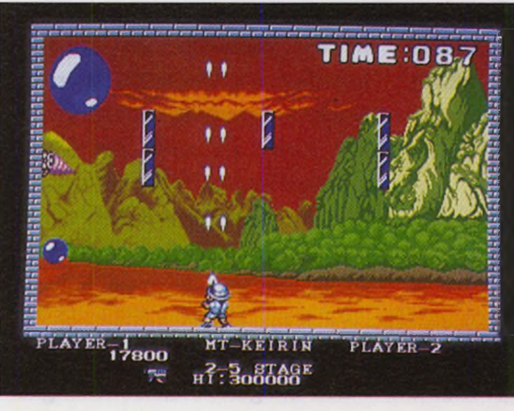
★★☆☆☆☆☆☆☆☆

Pang

Sticht eine Nadel gnadenlos in einen knackig aufgeblasenen Luftballon, läßt sich das aus dieser Malträtierung resultierende Geräusch treffend als »Pang!« bezeichnen. Irgendwie lag dieser Ausdruck als Titel für Oceans neue Spielautomatenumsetzung nahe, denn in 17 Stufen machen Sie hier nichts anderes, als dicke Ballons mit einer Harpune zu pieksen. Die Luftikusse hüpfen munter auf und ab, was den Spieler zu ständigem Herummanövrieren bewegt. Eine Berührung mit einem Ballon kostet gnadenlos ein Bildschirmleben. Erwischt man einen Ballon, teilt er sich in zwei kleinere auf. Nach einem weiteren Treffer folgt eine erneute Teilung in Mini-Ballons. Putzt man auch diese weg, verschwinden sie endlich ins Gummi-Nirwana. Poltern zu viele kleine Ballons auf einmal über den Bildschirm, geht rasch die Übersicht verloren. Ein bißchen Strategie ist bei den Sticheleien deshalb ratsam. Das Leben erleichtern dabei zufällig auftauchende Extras, die z. B. eine bessere Waffe bescheren oder vorübergehend sämtliche Ballons erstarren lassen. Zwei Spieler können gleichzeitig antreten. Pang ist ein nettes, einfaches Geschicklichkeitsspiel. Zwischendurch spielt man's immer wieder mal ganz gerne.

TOS-Info

Titel: Pang
Monitor-Typ: Farbe
Hersteller: Ocean
Spiele-Typ: Geschicklichkeit
Schwierigkeit: einstellbar
Ca.-Preis: 90 Mark



Sticheleien bis zum Platzen

TOS-WERTUNG: 6

★★★★★★☆☆☆☆

Omnicron Conspiracy

Wer kann schon bei einem solchen Sonderangebot widerstehen?

Ace Powers ist ein begnadeter Weltraumdetektiv für allerschwerste Fälle. Ein neuer, besonders schwerer Auftrag steht Ace bevor: Auf dem Planeten Cron soll er einen Drogenring zerschlagen. Ein Agentenkollege, der auf diesen Fall angesetzt war, verschwand unter rätselhaften Umständen.

Der kosmische Krimi »Omnicron Conspiracy« entpuppt sich als simpel zu bedienendes Adventure, das auch dem blutigen Anfänger eine Chance läßt. Um einen Gegenstand zu untersuchen, mit einer Person zu reden oder eine andere Aktion auszuführen, steuern Sie Ihre Spielfigur mit dem Joystick an die gewünschte Stelle und drücken den Feuerknopf. Auf dem Bildschirm erscheint jetzt ein Menü. Da das Programm komplett ins Deutsche übersetzt wurde, gibt's auch keine Sprachprobleme. Dieses unkomplizierte Spielprinzip reduziert das Geschehen auf Minimalpuzzles, die Fortgeschrittenen keine große Herausforderung bieten. Nervig ist das ständige Nachgelade von Diskette, bei dem keine spektakuläre Grafik ablenkt: Die spartanische Bebilderung läßt sich am höflichsten mit »zweckmäßig« umschreiben. Einsteiger, die ein solides Science-Fiction-Abenteuer zum Reinschnuppern suchen, müssen über solche Makel gnädig hinwegsehen.

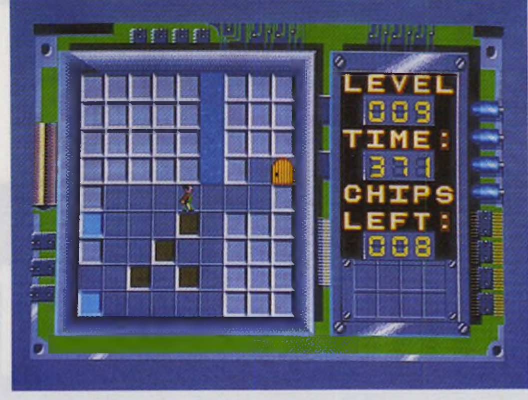
TOS-Info

Titel: Omnicron Conspiracy
Monitor-Typ: Farbe
Hersteller: Imageworks/First Star
Spiele-Typ: Adventure
Schwierigkeit: mittel
Ca.-Preis: 85 Mark

TOS-WERTUNG: 5

★ ★ ★ ★ ★ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

Chip's Challenge



Originelle Chipsuche in 144 Levels

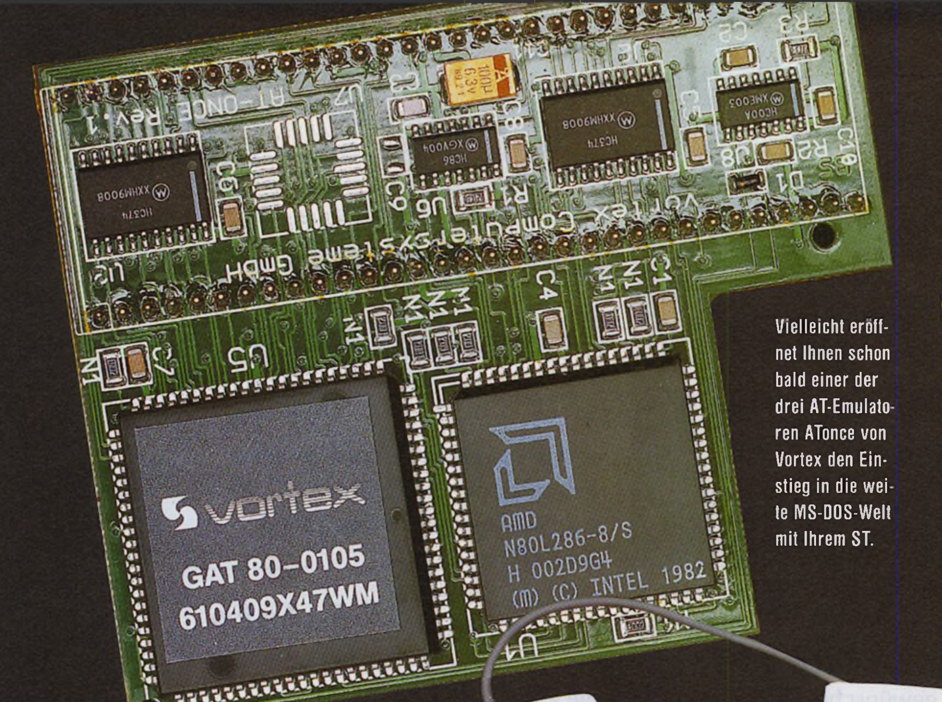
Speziell für Ataris tragbare Videospielkonsole Lynx erdachte Programmier-Veteran Chuck Sommerville das 144 Levels lange Tüftel-Geschicklichkeitsspiel »Chip's Challenge«. Der Jubel war groß, und Epyx hatte ein Einsehen: Allen lynxlosen Atarianern, denen lediglich der ST als Heimstatt für elektronische Unterhaltung dient, legte man eine Computerumsetzung vor. Mag die Enttäuschung über die wenig beeindruckende, grobe Grafik zunächst überwiegen, überzeugt rasch das listige Spielprinzip. Das mit zahlreichen Anleihen von anderen Grübelklassikern wie »Boulder Dash« gespickte Spiel erfordert Kombinationsgabe und Geschick, damit man sich Level für Level vorarbeitet. Ihre Spielfigur muß pro Stufe eine bestimmte Anzahl von Chips einsammeln. Erst mit bestimmten Schlüsseln lassen sich Türen öffnen. Tödliche Sprites sind zu meiden, und durch das Herumschubsen von Blöcken baut man sich Wege. Nach dem Lösen eines Levels erhalten Sie freundlicherweise ein Passwort, mit dem Sie bei späteren Versuchen die zuletzt bewältigte Stufe direkt erreichen. Wenn Sie einen Geschicklichkeitstest suchen, bei dem das Nachdenken nicht zu kurz kommt, sind Sie bei Chip's Challenge bestens aufgehoben.

TOS-Info

Titel: Chip's Challenge
Monitor-Typ: Farbe
Hersteller: Epyx
Spiele-Typ: Action-Adventure
Schwierigkeit: mittel
Ca.-Preis: 85 Mark

TOS-WERTUNG: 7

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ☆ ☆ ☆



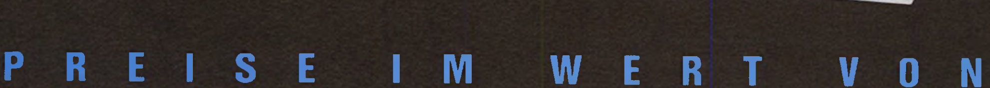


Vielleicht eröffnet Ihnen schon bald einer der drei AT-Emulatoren ATonce von Vortex den Einstieg in die weite MS-DOS-Welt mit Ihrem ST.



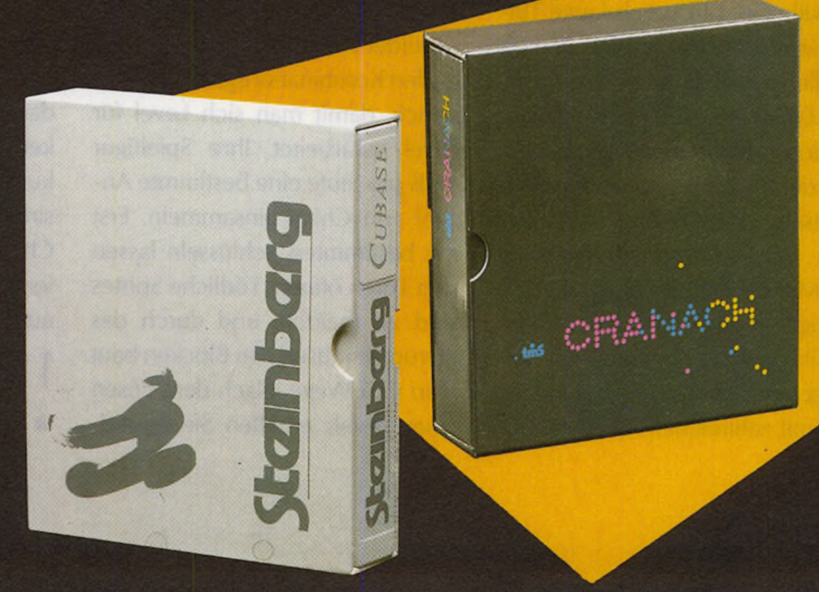


Mit einer Cordless Mouse von BMC, einem Scanner mit der Bildverarbeitung Repro-StudioST junior und den Programmen Showtime Pro und Cameo ST beteiligt sich W. Wohlfahrtstätter und J. Ohst an der Verlosung.



PREISE IM WERT VON

15000 DM für TOS-Abowerber

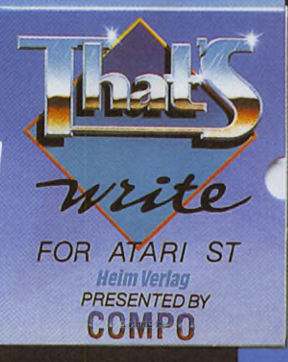


Sechsmal Bildverarbeitung für gehobene Ansprüche verlosen wir mit Cranach von TmS.

Für MIDI-Freunde ist das Programm Cubase interessant, mit dem sich TSI an der Verlosung beteiligt.

Von Compo verlosen wir zweimal die Textverarbeitung That's Write, einmal Write On und einmal das Grafikprogramm That's Pixel.





Von ProVME gewinnen Sie mit etwas Glück das Beschleunigungs-Board Hypercache-030, das Ihrem ST zu MC 68030-Power verhilft. Die Rechenleistung entspricht dann fast der des Atari TT.

Empfehlen Sie TOS weiter – es lohnt sich für Sie! Werben Sie einen Abonnenten und Sie erhalten zehn Sony Marken-Disketten, die wir wegen ihrer hohen Qualität empfehlen (solange vorrätig mit einem Antiviren-Programm). Zusätzlich nehmen Sie an der Verlosung unserer attraktiven Preise teil. Zum Werben benutzen Sie bitte die Bestellkarte auf Seite 69. Mitmachen kann jeder. Die Preise verlosen wir unter allen gültigen Werbungen, die wir bis zum 21.04.1991 erhalten.

Nicht teilnehmen dürfen ICP-Mitarbeiter und deren Angehörige. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.



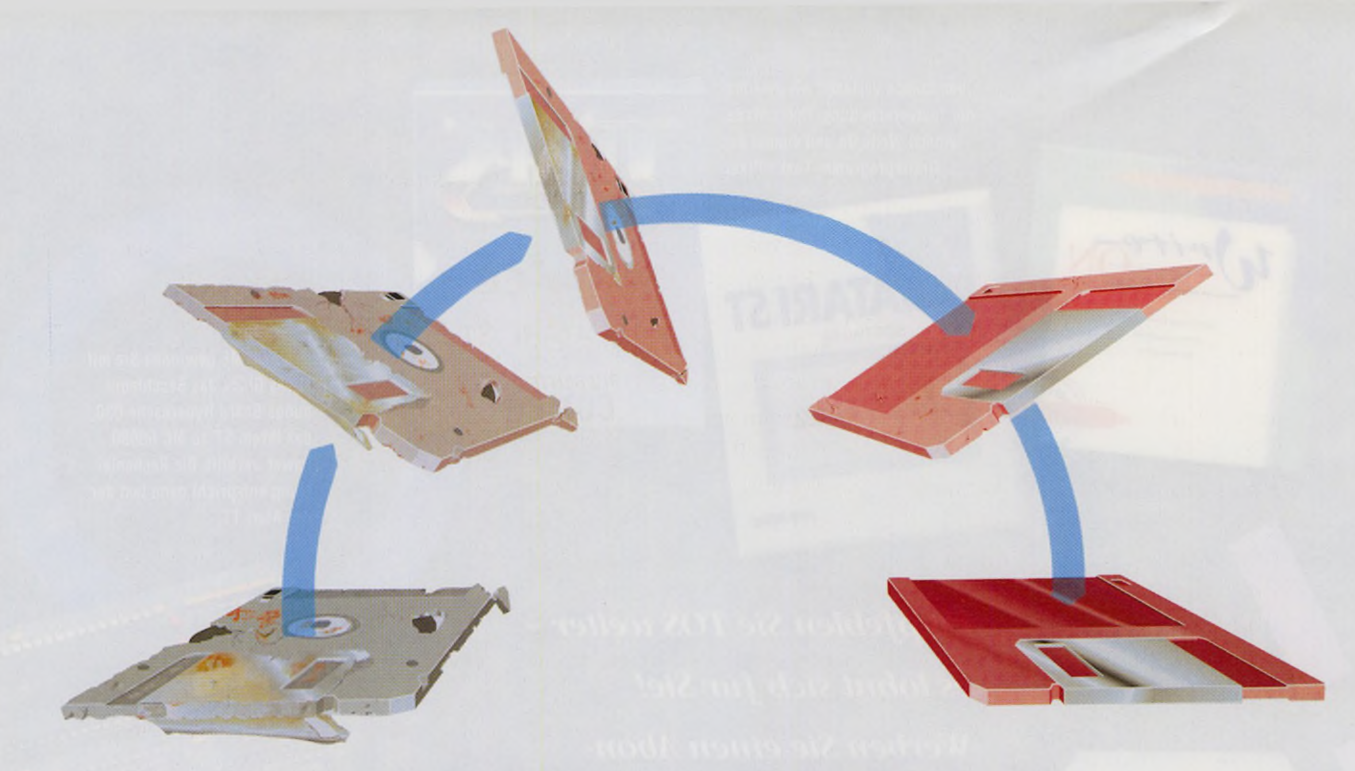
Tetra beteiligt sich mit einem Tower-Umbausatz, der Mega STs und Peripherie professionell einkleidet, an unserer Verlosung.



Jeder Abo-Werber erhält von uns als kleines Dankeschön zehn Marken-Disketten von Sony.



Vielleicht gehört Ihnen schon bald einer der drei AdSpeed ST von ICD. Die Leistungsmerkmale: 16 MHz Taktfrequenz und ein 32 KByte großer Cache-Speicher.



Probleme und Praktiken

Wundersame Wandlung, die Zweite

bei Updates und Upgrades

Software-Support in der Praxis: Der TOS-Report beschreibt Erlebnisse, die ST-Anwender mit dem Update-Service der Software-Anbieter machten. Das Spektrum reicht von professioneller Betreuung bis zum »modernen Raubrittertum«. Wir haben Namen und Fakten gesammelt.

Von Tarik Ahmia

Schon merkwürdig, in TOS zwei Specials einer scheinbar selbstverständlichen Service-Leistung zu widmen: Nachdem wir in der Ausgabe 1/91 ausführlich die Situation bei Software-Updates beschrieben, schildern wir nun den Support-Alltag aus Kunden-Perspektive. Einige Begebenheiten werden Sie kaum für möglich halten. Doch die Aprilscherze finden Sie in dieser Ausgabe an anderer Stelle. All diese Geschichten haben TOS-Leser erlebt, von denen jeder einmal für gutes Geld einen guten Service erwartet hat.

Tatsächlich gibt es Firmen, mit deren Service TOS-Leser einhellig zufrieden sind. Dazu gehört zum Beispiel Application Systems Heidelberg. Der Hotline-Service sei »sehr gut. Probleme werden nach Möglichkeit rasch beseitigt«. Fehlerhafte Programme ersetzt ASH »schnell und unbürokratisch«. Jeder registrierte Benutzer erhält kostenlos die Hauszeitschrift »Die Soft«. Updates bietet ASH zu fairen Preisen an. Auch kleine Firmen bieten guten Service: »Herr Pirner von APi-Software rief mich zweimal persönlich an, um schriftliche Anfragen zu beantworten«, schreibt Wolfgang Siegler aus Bürstadt. Großes Lob von allen Seiten ebenfalls für den schnellen, kostenlosen Update-Service und den makellosen Telefon-Support bei der Textverarbeitung »WordPerfect«: »Naja, das sind halt Profis«, wie ein TOS-Leser anerkennend kommentiert.

Harald Ax aus Aachen fand einen Fehler in dem MIDI-Sequencer »Notator« der Hamburger Firma C-Lab: »Ein kurzes Fax an C-Lab mit einer entsprechenden Hardcopy genügte, und vier Tage später kam ohne Berechnung (!) eine Diskette mit der neuesten Notator-Version an, die neben der Fehlerbehebung sogar eine Erweiterung des Funk-

tionsumfanges enthielt.« Das sind strahlende Hoffnungsschimmer aus einem eher düsteren Bild. Die große Leser-Resonanz auf unseren ersten Update-Schwerpunkt gibt einen flüchtigen Eindruck davon, wie sehr Kunden-Betreuung nach wie vor ein Stiefkind der Software-Anbieter ist.

Zweifellos kommt den Computer-Zeitschriften bei der Bewußtseinsbildung der Hersteller bezüglich des Update-Service eine besondere Verantwortung zu. Oberflächliche, schönfärberische Testberichte »machen es den Softwarefirmen leicht, noch jeden Schrott auf dem Markt unterzubringen«, stellt Dr. Christian Maurer aus Kassel fest. Tests, die »nie vor einem Software-Produkt warnen und kaum aufschlußreicher sind als die Annoncen der Hersteller« findet Maurer ebenso unbrauchbar wie Andreas Schmidt aus Berlin, der an Tests zweifelt, »die sich kaum über Benutzerfreundlichkeit und erst recht nicht über die Qualität der Handbücher äußern«. Das sind für Schmidt Kriterien, die zum Wesen des »Produktes Software« gehören: Kein Programm ohne angemessene Dokumentation und guten Anwender-Service. Davon profitieren letztlich auch die Anbieter, die so »den besten Schutz gegen die leidige Raubkopiererei« genießen.

Auch Thomas Rathje aus Pönitz stellt fest, die Firmen dürften sich bei unfairer Preisgestaltung der Updates nicht wundern, »wenn immer mehr potentielle Käufer dazu übergehen, Raubkopien zu verwenden«. Er schlägt daher vor: »Die Zeitschriften-Herausgeber sollten dazu übergehen, auch den Service der Hersteller-Firma mit zu beurteilen und dies klar und deutlich herauszustellen.« Auch wenn sich diese Kriterien nur über längere Zeiträume zuverlässig beurteilen lassen, nimmt TOS diese Anregung gerne auf. Zumindest scheuen wir uns nicht, notorisch schlechten Kunden-Service gleich welcher Firma publik zu machen. Der Informatik-Student Rolf-Stephan Badura sieht sich als das Opfer unkritischer Software-Tests. Er kaufte sich das Grafik-Programm »Arabesque« von Shift, weil »die Zeitschriften in hohen Tönen von diesem Programm schwärmten«. Zuhause stellte er dann fest, daß Arabesque von »Bugs nur so durchzogen war. Besonders fehlerbehaftet war der Vektorteil, der zudem noch nicht einmal alle Funktionen enthielt (und enthält), die Shift in der Werbung pries. Die Speicherverwaltung schien einer Programmruine gleich«. Nach zwei noch immer mängelbehafteten Updates hatte Badura »endlich genug«.

Aus einem Brief an DMC: »Sie verlangen von mir also insgesamt 250 Mark Strafgebühr (gegenüber Neukunden), wenn ich auf Calamus SL umrüsten sollte.«

Vor allem aber sind es unverhältnismäßig hohe Gebühren und monatelange Bearbeitungszeiten, die TOS-Leser bei Software-Updates besonders verärgern. Ein Beispiel: Für 300 Mark Upgrade-Gebühr erwirbt Frau Bunge-Felgner aus Karlsruhe bei Tommy Software die Professional-Version des Grafikprogramms »MegaPaint«. Das Upgrade stellt sich jedoch als fehlerhaft heraus. Tommy Software teilt ihr auf Rückfrage mit, der Fehler sei bekannt und in der allerneuesten Version behoben. Sie würde gegen Einsendung der Originaldiskette die bereinigte Version bekommen. Petra Bunge-Felgner schickt die Diskette ein. Ein paar Tage später mahnt Tommy Software die dem Upgrade beiliegende Registrierkarte an. Doch die hat Frau Bunge-Felgner vermutlich übersehen und mit dem Umschlag weggeworfen. Wieder vergehen ein paar Tage, und das bereinigte Upgrade trifft ein, allerdings sind 70 Mark Nachnahme-Gebühr fällig. Kurz darauf bekommt Frau Bunge-Felgner einen Brief, für weitere 109 Mark die nun fertige Version 3.0 zu erwerben, wovon sie jedoch Abstand nimmt.

Ähnlich ergeht es dem Lehrer Malte Bremer aus Mühlhausen, der sich vor einem halben Jahr in einem dreiseitigen Schreiben (»Betrifft: Enttäuschung wegen modernem Raubrittertum«) differenziert bei der »Calamus«-Schmiede DMC über deren Update-Politik beklagt. Die umfassende Analyse äußert sich kritisch zur Preisgestaltung hinsichtlich der Fonts und zu unfairen Praktiken gegenüber »treuen« Calamus-Anwendern. Malte Bremer fühlt sich »ausgenutzt« und endet mit den Worten: »Sie verlangen von mir also insgesamt 250 Mark Strafgebühr (gegenüber Neukunden), wenn ich auf Calamus SL umrüsten sollte. Und das, weil ich so blöd war, auf Ihr Produkt hereinzufallen und es schon ein Jahr zu benutzen. Ziemlich verständnislos und tief enttäuscht...«. Bremer erhielt bis heute keine Antwort. Daher bemühte sich TOS zuerst schriftlich, dann auch telefonisch um eine Stellungnahme. DMC aber schweigt bis heute.

TOS-Leser Stephan Slabihoud ist nicht der einzige ST-Anwender, dem der Update-Service zwischen »GFA Basic 3.0« und der Version 3.5 die Sprache verschlagen hat: »Da kann man über soviel Frechheit nur noch staunen.« Die Version 3.0 sei von »hunderten von Fehlern« durchsetzt gewesen, der »Interpreter war unbrauchbar«. Weitere Stimmen des gleichen Tenors bestätigen diese Erfahrung und bewerten diesen Service überwiegend als »Geldmacherei«. Bis zur brauchbaren Version 3.5 E ▶

habe der Kunde »418 Mark für ein Programm ausgegeben, das anfänglich 'nur' 268 Mark kostete«. Auch Peter Dierks aus Münster mußte für seine Textverarbeitung »Starwriter ST« Lehrgeld bezahlen: »Leider stellte die Firma Star Division den Vertrieb von Starwriter ST ein und übergab das Programm an die Firma Compo in Prüm. Diese vertreibt das Programm stark erweitert als 'That's Write'. Nicht Compo schrieb mich wegen eines Upgrades an, nein, eine Annonce machte mich auf That's Write aufmerksam. Nach langem Briefwechsel und einem persönlichen Kontakt bot man mir schließlich ein Upgrade von Starwriter ST zu That's Write an, für schlappe 178 Mark. Bedenkt man, daß mich der Starwriter bereits 249 Mark kostete, mußte ich 427 Mark für ein Programm berappen, welches von derselben Firma neu für 348 Mark angeboten wurde und wird. Ich empfand dieses als schlichte Unverschämtheit.« Immerhin hat sich Compo wenigstens nicht darauf herausgeredet, sie hätten mit Starwriter ST nichts zu tun, That's Write sei ein neues Produkt.

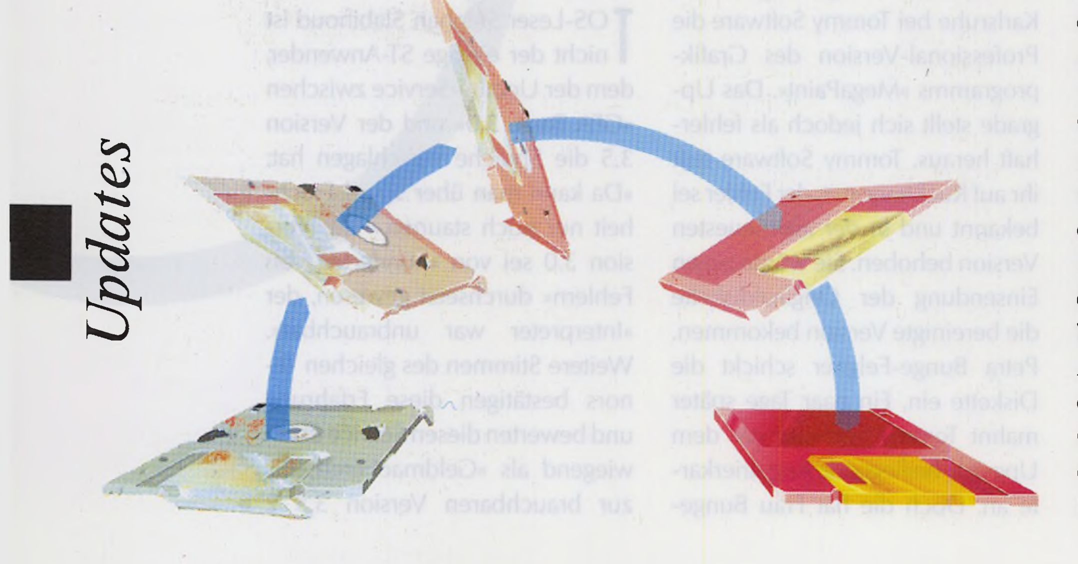
Dirk Hebel aus dem norddeutschen Gyhum schlägt ein interessantes Preismodell für den Software-Support vor: »Der Softwarepreis setzt sich aus Produkt-Preis sowie Update-Preis zusammen (Preis für Updates bis zum nächsten Upgrade). Der Kunde hat nun die Wahl. Entweder nur das Softwareprodukt (und es wird mit den Updates so verfahren wie bisher), oder den Softwarepreis plus Updatepreis (gekaufte Innovation). Dieses fordert als Voraussetzung natürlich einen fairen, verantwortungsvollen und ehrlichen Softwareanbieter. Bei der heutigen Atari-Szene wohl denkbar.« Denkbar schon, nur machbar? Die Realität widerlegt die Theorie: Nach der Markteinführung des Emulators »PC-Speed« brachte der Heim-Verlag, die Vertriebsfirma, in kurzen Abständen Updates für jeweils 20 Mark heraus. Mit der

»Nach vier Monaten erhielt ich ein Update von Draw der Firma Omikron. Anstatt der angekündigten 30 Mark kostete es 60 Mark.«

Version 1.4 bot Heim dann einen »Update-Pass« für 50 Mark an, der sämtliche Updates des nächsten Jahres enthalte. Einziger Haken: Im gesamten Folgejahr 1990 kam kein einziges Update auf den Markt. So wird aus einer guten Idee schnell eine »dubiose Vorauszahlung« auf Kosten des Kunden. TOS-Leser Thomas Pfleger berichtet von Schlampereien beim Heim-Verlag, der ihn trotz eingeschickter Registrierkarten nie von Updates informiert habe: »Besonders schwerwiegend scheint mir, daß es zum Astronomieprogramm 'Skyplot' bis heute kein aktuelles Handbuch gibt, obwohl der mir persönlich bekannte Autor an der Dokumentation arbeitet und seine Ergänzungen der Dokumentation dem Verlag weiterleitet.«

Auch auf das für Ende November '90 angekündigte Handbuch von »Maxon Pascal« warteten die Kunden bis zu unserem Redaktionsschluß ebenso vergeblich, auf seine schriftlichen Anfragen zum Programm »Diskstar« erhielt Carsten Kujat aus Dortmund von Maxon nie eine Antwort. Telefonisch erfuhr er, das Programm werde eh nicht mehr weiterentwickelt.

Mehr als die reinen Handling-Kosten sollte ein nur fehlerbereinigtes Update nicht kosten, findet Konrad Hinsen aus Aachen. Bei Upgrades sieht es in seinen Augen aber anders aus: »Die Forderung, daß nur der Differenzbetrag zur neuen Version erhoben werden dürfte, ist unrealistisch. Es ist schon nicht selbstverständlich, daß neue Versionen überhaupt Altkunden ermäßigt angeboten werden, in anderen Branchen ist das nicht üblich (Atari nimmt meinen ST beim Kauf eines TT nicht in Zahlung, und meine TOS 2/91 konnte ich auch nicht kostenlos gegen die TOS 3/91 eintauschen, obwohl der Verkaufspreis derselbe ist). Wer ein Programm eintauscht, hat es schon einige Zeit benutzt und damit einen größeren Nutzen gezogen als der Neukunde, der gleich die neue Version kauft. Deshalb finde ich es zumutbar, daß der Altkunde auch etwas mehr bezahlt.«
Ob Mehrkosten zumutbar sind, sei dahingestellt. Streitbar ist Konrad Hinsens Logik aber allemal.



Bearbeitungszeiten einzelner Kundenanfragen erreichen oft das Bodenlose. Von geradezu rekordverdächtigen Frechheiten weiß Wolfgang Siegler aus Bürstadt zu berichten: »Angekündigte Disketten der Firma Chessbase lassen zum Teil Monate auf sich warten; der Scheck wird allerdings postwendend abgebucht. Vier Monate (!) nach der Bestellung erhielt ich per Nachnahme ein Upgrade von 'Draw' der Firma Omikron. Anstatt der angekündigten 30 Mark kostete es 60 Mark, Gebühren fielen dabei auch noch an. G-Data sandte ich eine Diskette mit einem vom 'Anti-Virenkit' als unbekannter Virus identifizierten Programm ein.

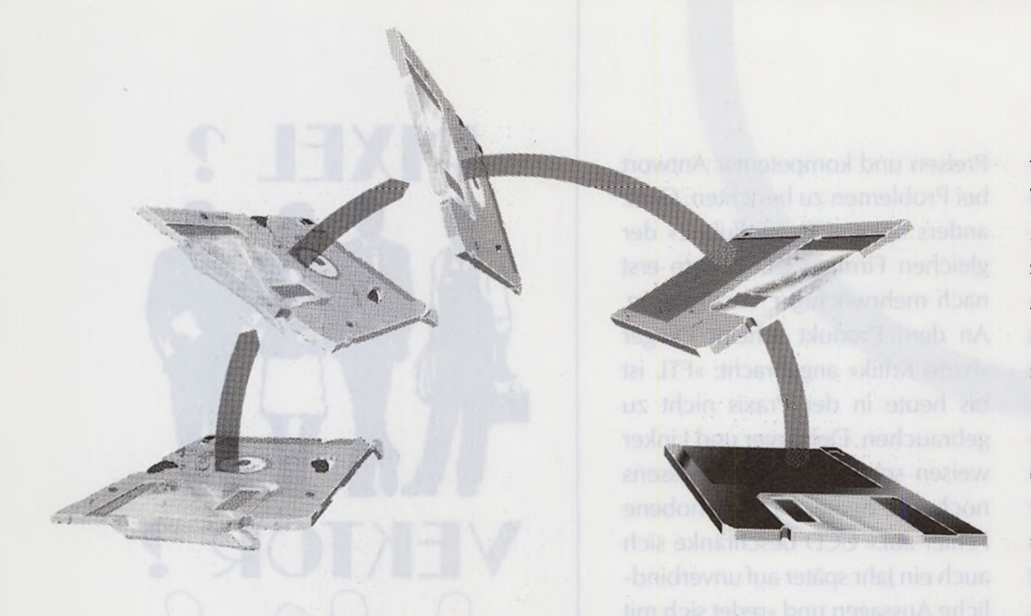
»CCD redet sich mit einem Hinweis auf den Entwickler heraus, der in Australien leben soll und Wichtigeres zu tun hat.«

Nach sechs (!) Monaten erhielt ich meine Diskette mit einem Update zurück – kommentarlos.«

Auch Borland gehört nicht zu den schnellsten. Es gäbe »Updates zu fairen Konditionen, aber es dauert ewig«, schreibt ein Leser im Namen der geduldigen Borland-Gemeinde: »Fünf Wochen Warten und drei Anrufe für ein 'Turbo C'-Update«. Als Entwickler wäre er für einen schnelleren Service auch »gerne bereit, mehr zu bezahlen« und spricht damit für viele TOS-Leser. Immerhin begnügt sich Borland schon mit der Angabe der Registriernummer, ohne auf die Einsendung der Originaldisketten zu bestehen.

Viele Software-Häuser bieten offensichtlich aber auch so manches Stiefkind der nichtsahnenden Kundschaft an. Thomas Pfleger aus Troisdorf weiß zum Editor »Tempus« der Firma CCD von fairen Preisen und kompetenter Antwort bei Problemen zu berichten. Ganz anders beim »FTL Modula 2« der gleichen Firma. CCD lieferte erst nach mehrwöchiger Verzögerung. An dem Produkt scheint Pfleger »harte Kritik« angebracht: »FTL ist bis heute in der Praxis nicht zu gebrauchen. Debugger und Linker weisen schwere, meines Wissens noch bis heute nicht behobene Fehler auf.« CCD beschränke sich auch ein Jahr später auf unverbindliche Aussagen und »redet sich mit einem Hinweis auf den Entwickler heraus, der in Australien leben soll und offenbar Wichtigeres zu tun hat«.

Doch auch bei ein und demselben Programm scheint sich die Schere beim Kundensupport zwischen »vorbildlich« und »unverschämt« weit zu strecken. Ein besonders frappierendes Beispiel liefert die Firma FPS mit ihrem Festplatten-Hilfsprogramm »The Optimizer«. Günter Baer aus Nürnberg ist unzufrieden: Im Mai 1990 erhielt er auf seine Anfrage die Auskunft, es läge in Kürze ein Optimizer-Update vor, das TOS 1.4-kompatibel sei. Doch es passierte nichts. Mehrere schriftliche Anfragen Baers blieben unbeantwortet. Erst Ende Dezember erreicht ihn eine Ankündigung des Updates, das er sofort bestellt. Nach zwei weiteren Briefen hatte Baer aber auch Anfang Februar 1991 keine weitere Nachricht erhalten. Doch es geht auch anders, wie Matthias Schadock aus Karlsruhe erfahren hat: Nachdem der Optimizer bei ihm den Dienst versagte, setzte er sich direkt mit dem Programmierer in Verbindung. Der schickte ihm ein Backup-Programm und 15 Disketten zu, um die Daten der Festplatte zu überprüfen. Nachdem sich das Backup als fehlerfrei erwies, schlug der Programmierer vor, bei Matthias Schadock vorbeizukommen: »Herr Speemann rückte mit großer Ausrüstung aus Stuttgart an (ca. 90 km), um nach ▶



kurzer Zeit festzustellen, daß ich wohl ein defektes Exemplar erwischt hatte. Ich bekam eine neue Diskette, die bis heute ihren Dienst tut.«

Nach allen Regeln der Marketing-Kunst scheint die Update-Aktion zu »Neodesk 3.0« danebengegangen zu sein. Diese Vermutung legen zumindest die Leserstimmen nahe, die sich über die Update-Praxis bei Computerware Gerd Sender beklagen. Dirk Hebbel aus dem norddeutschen Gyhum versucht seit dem »3.10.90 ein Update der Software Neodesk 3.0« zu bekommen. Im dritten, bisher ergebnislosen Anschreiben an Computerware Gerd Sender Ende 1990 macht Hebbel seiner Wut Luft: »Das was Sie als Updateservice bezeichnen, liegt hart an der Grenze zum Betrug. Nicht einmal Nachricht habe ich seit Ende Oktober von Ihnen erhalten.«

Peter Dierks aus Münster kritisiert die »recht happige Gebühr von 40 Mark (knapp die Hälfte des Warenwertes)«. Doch der eigentliche Ärger fing für Dierks erst an, als das neue Neodesk seine Festplatte havarierte: »Ich bekam meine Diskette mit einem anscheinend fehlerhaften File: Nach Installation auf der Festplatte zerstörte mir dieses kleine Programm zweimal die gesamte Partition C. Anruf bei Gerd Sender: Ich solle die Diskette mit genauer Fehlerbeschreibung und einem Directory-Verzeichnis von C zurücksenden, man würde mir umgehend eine korrekte Version zukommen lassen. Drei Wochen vergingen. Anruf in Köln – Anrufbeantworter – keine Reaktion. Erneuter Anruf nach einer weiteren

Aus einem Brief an Computerware Gerd Sender: »Das was Sie als Updateservice bezeichnen, liegt hart an der Grenze zum Betrug.«

Woche: 'Diskette muß zu den anderen Updates gerutscht sein'. Fünf Tage später habe ich meine Diskette mit *meinem* Brief und dem handschriftlichen Vermerk: »Neodesk bereits upgedatet«. Service: einfach sagenhaft, genial. Aber soviel Genialität schreckt ab und hinterläßt einen bitteren Nachgeschmack.«

Axel Straßberger aus Düsseldorf gibt ein paar nützliche Tips, um der Update-Politik mancher Softwareanbieter einen Riegel vorzuschieben: »Zur Bestellung von Programmen, deren zuverlässiges Funktionieren man selbst nicht ausgiebig testen konnte, gehört schriftlich neben der Stückzahl und dem Preis eine kurze Beschreibung der zu erwartenden Funktionen (oder der schriftliche Verweis, daß die im Handbuch beschriebenen Funktionen ohne Einschränkung zur Verfügung stehen), also nie vorbereitete Bestellkarten 'hiermit bestelle ich per Nachnahme die Katze im Sack unter Anerkennung der mir unbekannten allgemeinen Geschäftsbedingungen' oder so ähnlich, ausfüllen. Nur so werden Behauptungen wie 'das ist Standard' oder 'das ist keine Fehlerbehebung, sondern eine Funktionserweiterung' oder der Verweis auf die nächste wieder kostenpflichtige Version vertraglich einen Riegel vorgeschoben.

Ist der Anwender der Meinung, ein fehlerhaftes Programm bekommen zu haben, ist der Händler umgehend (per Nachnahme mit Rückschein) zur kostenlosen Nachbesserung aufzufordern (Frist setzen), da vorrangig der Verkäufer für das Produkt haftet. Erfolgt (wie zu erwarten) keine Reaktion, hilft die Verbraucherberatung weiter. Für eine geringe Gebühr schaltet diese in der Regel umgehend einen Anwalt ein. Vorsicht! Innerhalb von sechs Monaten nach Lieferung muß Klage eingereicht werden, da Ansprüche sonst verjähren. Also nur auf eine kostenlose Nachbesserung durch ein Update einlassen. Liegt dann immer noch kein zufriedenstellendes Ergebnis vor, sollten konsequent der Kaufpreis und Nebenkosten zurückverlangt werden. Natürlich soll nicht mit Kanonen auf Spatzen geschossen werden. Die Vorgehensweise ist jedoch schon bei Programmen für einige hundert Mark angebracht. Würden alle Anwender konsequent diesen professionellen Weg des Softwarekaufs einhalten, wird zwangsläufig die Spreu vom Weizen getrennt. Zahlreiche Softwareproduzenten würden auf den Boden der (Update-)Tatsachen zurückgeholt, die Leistungen, die der Kunde für sein gutes Geld bekommt, würden angemessen verbessert«, schreibt Straßberger.

Regelmäßige Updates gehören zum Service jedes guten Software-

hauses. Thomas Künneth aus Röthenbach lenkt unsere Aufmerksamkeit auf eine Software-Misere, mit der jeder ST-Anwender seit Jahren täglich konfrontiert ist: »Wie sieht es denn mit der Software aus, die in jedem ST/TT eingebaut ist? Die Anzahl der Updates, die Atari am TOS offiziell ausgeführt hat, lassen sich an einer Hand abzählen. Und wenn es dann eine neue Version des TOS gab, so blieb diese in puncto Fehlerfreiheit meilenweit hinter den sehr niedrigen Erwartungen zurück. Zwischen dem Ur-TOS und dem Rainbow-TOS liegen fünf Jahre – eine sehr lange Zeit, gemessen an dem, was tatsächlich verbessert wurde. Und

Leonardo sieht keine Anwender-Registrierung vor. Wie der schon jetzt erforderliche Updateservice erfolgen soll, bleibt rätselhaft.

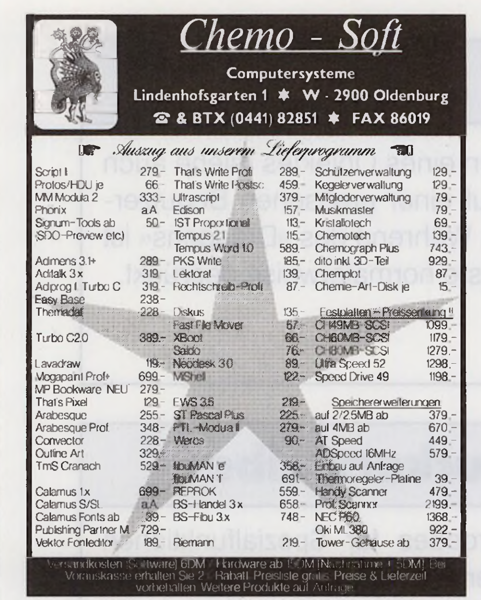
wenn sich dann Profis an Optimierungen machen, zeigt Atari nur die kalte Schulter (siehe KAOS-TOS).« Chronische Update-Abneigung scheint auch bei den Herstellern sogenannter »Bookware« zu herrschen, die über den Buchhandel Programme mit Begleitbüchern absetzen. Jüngstes Beispiel: Data Beckers Grafik-Bookware »Leonardo« sieht keine Anwender-Registrierung vor. Wie dann der schon jetzt erforderliche Update-Service erfolgen soll, bleibt rätselhaft.

Wem das als Softwareanbieter alles zu sehr nach Meckerei und Querulantentum klingt, sollte sich zuerst einmal an die eigene Nase fassen. Zu jedem verkauften Programm gehört heute nicht nur eine vollständige Dokumentation, sondern auch personelle und intellektuelle Reserven, die einen angemessenen Support erlauben. Nichts anderes als ihr eigenes wirtschaftliches Überleben sichern sich Softwarehäuser so für die Zukunft. Gutwillige Kunden verprellt man in der Regel nur einmal, dann aber auch für immer. Aufgeschlossenheit ist auf Käuferseite dennoch immer vorhanden, erinnert Thomas Rathje: »Die Software-Firmen sollten sich einmal vor Augen halten, daß es gerade die Käufer 'der ersten Stunde' sind, die ihrem Programm zum Durchbruch auf dem Markt verholfen haben.« Wer aber einmal unter dem Service-Chaos eines Programm-Anbieters zu leiden hatte, wird eine ähnliche Konsequenz ziehen wie TOS-Leser Walter Foertsch aus Berlin: »Ich habe mir vorgenommen und mich bisher auch daran gehalten, keine Software mehr bei den Herstellern zu erwerben, die nicht in der Lage sind, sich um den Anwender auch nach dem Kauf zu sorgen.« ●

Beteiligung belohnt

An dieser Stelle möchten wir uns ganz herzlich bei allen Lesern bedanken, die unserem Aufruf in TOS 1/91 gefolgt sind und über ihre Erfahrungen zum Thema Updates und Upgrades berichtet haben. Unter allen Einsendern haben wir zehn Parker-Stiftsets, gestiftet von der Firma Protar aus Berlin, verlost. Wir gratulieren den Gewinnern:

Walther Foertsch, 1000 Berlin; **Andreas Schmidt**, 1000 Berlin; **Thomas Rathje**, 2409 Pönitz; **D. Hebbel**, 2730 Gyhum; **Ulrich Behning**, 2800 Bremen; **Dr. Christian Maurer**, 3500 Kassel; **Harald Ax**, 5100 Aachen; **Thomas Pfleger**, 5210 Troisdorf; **Petra Bunge-Felgner**, 7500 Karlsruhe; **Günter Baer**, 8500 Nürnberg





Neli 1 : 5 Disc gefüllt mit Anwendung, DTP, Utility's, Spiele und vieles mehr ! 30 DM

Neli 2 : 10 Disc wie Neli 1 mit 5 weiteren Disketten gefüllt mit PD Programmen ! 49,90 DM

Neli Bib mit weiteren PD-Disc's bei uns erhältlich. Bei uns erhalten Sie PD-Disc's schon ab 3 DM (TDK)

Info und Katalog-Diskette, bei uns gegen 3 DM in Briefmarken !

Bestellanschrift :
NEXTLINE
S. Jahnke , Postfach 15 01 29
5600 Wuppertal 15
Vorkasse 4 DM. Nachnahme 6 DM



Tel: 030 - 31 67 79 Fax: 030 - 3 12 18 26

MIDIBOX™ Multitimbral Expander: 8 Instrumente + drums

16-stimmig, 99 Sounds, 11 DrumSamples: D/A: 16bit S/N: 80dB: Das 8-Mann-Orchester: **548.- DM**

Band In A Box

Generiert nach Akkord-Eingabe [C-F-G7-Am]: Piano + Bass + Drums und spielt in 24 Stilarten nach Wunsch, von Rock bis Reggae (+Midifiles): **198.-**

1st TRACK Professional MIDI SEQUENCER

24 Spuren, Timing Korrektur, Event-Editor, Step-Input Copy-& Processing-Tools, Sysex/Midifiles: **158.-**

Wir haben über 50 (!) Midi-Programme entwickelt.
Fragen Sie uns, bevor Sie ein- oder aufsteigen.
Wir informieren auch über die MIDIMUSIC Collection.

Ihr Produkt kenne ich!

Hier könnte Ihre Anzeige stehen.
Marie–Jeanne Jaminon–Brandl
08 106 / 339 55



01/91



APiSoft
Andreas Pirner Software
Bundesallee 56
1000 Berlin 31
030/ 853 43 50
Fax 853 30 25

		DM
CONVERT	Bel. S/W-Grafiken in fertige SDO, IMG, TIF, PAC	95,-
META*MAP	GEM-Metafile in bel. große IMG-Bitmap	50,-
Headline	Groß- und Überschriften, siehe oben ...	95,-
FontMaker	Fonts für Signum! und Headline kreieren	95,-
SDOgraph	SDO als Grafiksequenz (PAC) bis 360 dpi	50,-
SDOindex	Inhalts-, Stichwort-, Namensverzeichnisse	50,-
SDOmerge	Serienbriefe und Datenbankanschluß	50,-
SDOPreView	Verkleinerte Ganzseitenübersichten	50,-

Wer alles braucht: PAKET, alle oben genannten Programme zusammen DM 400,-

ScripTRENN	Automatische Silbentrennung für Script	50,-

Darüberhinaus führen wir feine Software, die das Arbeiten rund um Signum! zum Vergnügen macht: Lektorat, Syntex, Arabesque, Retouche ...

Mis en Bouteilles dans nos Chais

Infos gratis, Lieferung gegen V-Scheck oder per Nachnahme (+DM 4,-)

Ausland: A - Temmel, CH - DataTrade, GB - Gate Seven Computers, NL - Jotka Computing

ALL YOU NEED IS



- ★ Erkennt alle Akkord-Arten !
- ★ Auch One Finger Akkorde!
- ★ Ihr Synthesitzer/Keybord wird zur Profi–Workstation !
- ★ Song Recording auch über M.ROS in CUBASE, daher nicht nur für die Bühne sondern auch für's Studio geeignet !
- ★ Keine Beschränkung der Spielarten da völlig freie Eingabe aller Noten !
- ★ Midi Standart File u.v.m. !
- ★ gleich beim Händler antesten oder direkt bestellen bei ...

Auch Händleranfragen erwünscht.



ROL.K.–MIDI–HARD & SOFT
3220 Alfeld (Leine) – Warnetal 3, Telefon 0 51 81 – 2 59 37

Es ist zum heulen!

Ihr Lebensraum ist bedroht. Die Meere werden zu Giftmülldeponien. Der gnadenlose Raubbau des Menschen an der Natur läßt die Robben aussterben. Wann stirbt der Mensch?



Informieren Sie sich zur Problematik des Tier- und Naturschutzes. Schreiben Sie uns oder rufen Sie uns einfach an. Wir geben Antworten auf aktuelle Fragen und klären auf, was Sie für den Schutz der Tiere tun können. **Denn Tier- und Naturschutz ist Menschenschutz!**

DEUTSCHER TIERSCHUTZBUND E.V.
Baumschulallee 15 · 5300 Bonn 1
Tel.: 0228/631005

Spendenkonto: Deutsche Bank AG, Bonn (BLZ 380 700 59) Konto Nr. 026 7070 Spenden sind steuerlich abzusetzen.

EINKOMMEN-/LOHNSTEUER 1990

Direkt vom Steuerfachmann. Berechnet alles. Komfortable Eingaben, jederzeit korrigierbar, aussagekräftige Ausgabe mit Hinweisen auf Steuervergünstigungen, Datenabspeicherung, Alternative Berechnungen, Berlinpräferenz, § 10e! 54-seitige ausführ. Broschüre. **Ausdruck in die Steuererklärung.**

Vorgestellt als Entdeckung des Monats in PC Praxis 1/91

Für Atari ST mono nur 99 DM
Gegn Aufpreis für mehr als 10 Mandanten
Demo-Disk 10 DM · Info gg. Porto bei
Dipl. Finanzwirt Uwe Olufs
Bachstr. 70 I · 5216 Niederkassel 2
Tel.: 02208/4815 FAX/BTX 02208481

LEXIKON

TOS bietet seit Ausgabe 9/90 die Erklärung wichtiger Stichworte zum ST und den Special-Themen der jeweiligen Ausgabe.

Backup

Zur Sicherung wichtiger Daten legt man Kopien, sog. Backups, auf Disketten oder – bei größeren Datenmengen – auf Streamer-Kassetten an, um einem Datenverlust vorzubeugen.

Clipboard

Zu Deutsch »Zwischenablage«. Programme, die ein Clipboard unterstützen, tauschen über diese Ablage problemlos Daten (z. B. Texte oder Bilder) aus. Clipboards sind oftmals als ⇨ Icons dargestellt.

Cursor

Das kleine (manchmal blinkende) Quadrat, das die Schreibposition auf dem Bildschirm (z. B. in Textverarbeitungen) angibt.

Dialogbox

Eingabefeld, in dem der Anwender verschiedene Einstellungen mit der Maus oder über die Tastatur (⇨ Fly Dials) vornimmt. Dialogboxen dienen zur »Kommunikation« mit der Anwendung.

Durchschuß

Vertikaler Abstand zwischen zwei Textzeilen.

Draggen

Verschieben eines Objektes (siehe auch ⇨ Icon) auf einer grafischen Benutzeroberfläche. Während des »Draggens« ist die Maustaste normalerweise gedrückt.

Druckertreiber

Die Steuercodes für Spezialfunktionen des Druckers sind von Hersteller zu Hersteller verschieden. Software-Hersteller liefern deshalb Treiber-Dateien zur Codeanpassung für mehrere Druckertypen mit.

Editor

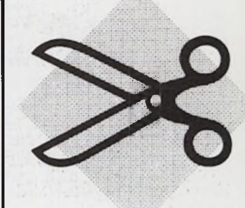
Programm zur Eingabe von Quelltexten oder zur Erfassung von Texten, die später z. B. in einer ⇨ Textverarbeitung weiterbearbeitet werden.

Fileselektor

»Dateiauswahlbox«. Über diese Box geben Sie einen Dateinamen vor bzw. suchen nach einer bestimmten Datei (inklusive Pfad).

Interlace

Bildaufbau-Art, bei der die ⇨ Hardware zuerst die ungeraden und dann alle geraden Zeilen auf den Bildschirm schreibt. Die dadurch halbierte Bildwiederholfrequenz verursacht oft ein starkes Flimmern.



Makro

Der Computer nimmt über einen frei bestimmbaren Zeitraum Tastatur- und/oder Mausaktionen auf und spielt diese auf Tastendruck beliebig oft ab.

Makrorekorder

Programm oder Programmteil zur Aufnahme und Bearbeitung von ⇨ Makros.

Manual

Englisch für »Bedienungsanleitung« oder »Handbuch«.

Nibble

Vier ⇨ Bit entsprechen einem Nibble (Halbbyte).

Proportionalschrift

Dabei beanspruchen (wie im Buchdruck) schmale Zeichen (z. B. »i«) weniger Platz als breite (»m«). Das Schriftbild wirkt dadurch vertrauter und ist leichter zu lesen. Gegenteil: Unproportionale Schrift (z. B. bei Schreibmaschinen).

Scrollen

Rollen des Bildschirminhalts – egal ob Text oder Grafik – in beliebiger Richtung.

Serienbrief

Brief an verschiedene Empfänger, der inhaltlich innerhalb einer Serie identisch ist und sich nur durch die Adressen der Empfänger unterscheidet.

Shortcut

Englisch für »Abkürzung«. Tastaturkürzel zum Auslösen von Programmfunktionen (z. B. <ALT> + <D>).

Spellchecker

Englisch für »Rechtschreibprüfer«. Programmteil, meistens in ⇨ Textverarbeitungen, der den Text auf korrekte Rechtschreibung überprüft.

Textbaustein

Kurze Phrasen, oftmals in Bibliotheken gespeichert, um sie bei Bedarf in einen Text einzulesen. Hauptsächlich zur inhaltlichen Gestaltung von Standardtexten (Angebote etc.) geeignet.

UPDATE

Bekomme ich beim Händler die aktuelle Version? Liegt für mein Programm ein Update vor, und ich wurde nicht verständigt? Läuft die Software auf den neuen Modellen von Atari, dem STE und TT? Wir lösen diese Probleme, indem wir monatlich die aktuelle Versionsliste der wichtigsten Programme veröffentlichen. Da diese Liste noch wächst, bitten wir um Verständnis, wenn Sie vielleicht nicht das gesuchte Programm finden. Teilen Sie uns mit, welche Informationen Sie auf dieser Liste vermissen.

ANWENDUNG

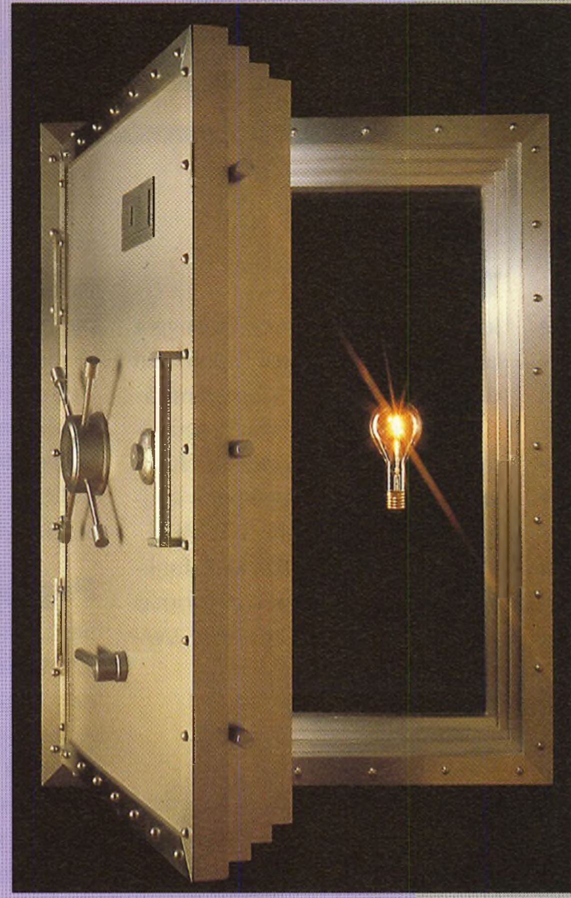
Name	Version	Bemerkung			
1st Word Plus	3.15	N	HML		EI
Address ST/Check ST	1.0	N	H		
Adimens ST Plus	3.1	N	HML	1	ET
Aditalk ST	3.0	N	HM		ET
AIDA	1.1	N	HM		
Ansi Term	1.4	N	HML		
Anti Virus Kit	4.2	N	HM		ET
Arabesque	1.2	N	H		
Arabesque Professional	2.0	N	H		
Avalon	1.1	N	H		
Banktransfer	1.0	N	H		
BTX/VTX-Manager	3.0	N	H	1	
Cadja	1.3	N	H	1	
Calamus	1.09.N	N	H	1	ET
Cashflow	1.0	N	HM	1	
ChemGraf	1.4	N	HML		
CIS Lohn & Gehalt	2.1t	N	H		
CISYSTEM	2.2	N	H		
CLImax	1.0	N	H		
Convector	1.01	N	H		
Creator	1.1	N	H		
Cubase	2.0	J	H	1	E
Cubeat	1.0	J	H		
CW-Chart	8.0	N	H	1	
dBMAN	5.2	N	HM		ET
Didot LineArt	2.028	N	H		ET
Die-Box	6.1	N	HML	1	
Diskus	2.0	N	HM		
● Easybase	1.22	N	H	1	ET
Easytizer	1.0	N	HML		
Edison	1.1	N	HML		ET
Expose	1.0	N	H		ET
FCopy	3.0	N	HM		ET
FibuMAN	4.0Y	N	H	1	
fibuSTAT	3.0	N	H		
Flexdisk	1.4	N	HML		
Foliotalk	1.2	N	H		
Gadget	1.2.5b	N	H		
GenEdit	1.1	N	H		
GFA-Draft plus	3.1	N	H		
GT-Scan	3.0	N	H		ET
Hard Disk Utility	3.0	N	HM		
Harlekin	1.0	N	H	1	
HD Plus	5.0x	N	H		
HD Sentry	1.22	N	H		
IDA	1.0	N	H	1	ET
Imagic	1.1	N	HML		
Intelligent Spooler	1.10	N	HML		
Interlink	1.89	N	HM		
ISI-Interpreter	2.02	N	HM		ET
▶ K-Spread 4	4.13	N	HM		ET
Leonardo ST	1.15D	N	H		ET
Magic BOX ST	7.75	N	H	1	
Mathlab	3.0	N	HM		
Mega Paint II	3.01	N	H	1	
Mega Paint II Professional	3.01	N	H	1	
MegaFakt	1.3	N	HML	1	
MGE Grafikkarte	1.14	N			
MGP GAL-Prommer	1.03	N	H		
▶ Mortimer	1.16	N	HML		E
▶ Mortimer Plus	2.0	N	HML		ET
Multidesk	1.82	N	HML		
Multiterm Pro	1.2.2	N	H		
NeoDesk	3.0	N	HML		
Notator	3.0	J	H	1	E
Omikron DRAW! 3.0	3.01	N	HML		
Outline Art	1.0	N	H		ET
PAM's NET	1.1	N	HML		
PAM's Term/4014	3.012a	N	H		
PCB-Edit	2.04	N	H		
PCB-Layout	1.19	N	H		
PKS-Write	1.1	N	H		ET
Protos	1.1	N	H	1	
Publishing Partner Master	1.81	J	H	1	ET
Querdruck2	2.07	N	HM		ET
Quick ST	2.1	N	HML		ET
Retouche	1.1	N	H		ET
Retouche Professional	1.11	N	H		ET
Rufus	1.04	N	HML		ET
Scarabus	2.0	N	H		
SciGraph	2.0	J	HM		ET
● Script	1.0	N	H		ET
● Script II	2.1	N	H		ET
Sherlook	2.4	N	H		
Sherlook Pro	3.1	N	H		
Signum!Zwei	2.01	N	H		EI
Skylink	1.5	N	H	1	
Skyplot Plus	4.3	N	H	1	ET
Soundmachine II	1.0	N	HM		
Spectre 128	2.65	J	HM		
ST-Box	1.2	N	HM		
ST-Fax	1.2	N	H		ET
STAD	1.3X	N	H		
Steuer-Tax 2.9	1.10	N	HM		
Steuer-Tax 3.9	1.10	N	HM		
STop	1.1	N	HM		
STUhr	1.3	N	H		
Supercharger	1.4				
SuperScore	1.4	J	H	1	
Technobox CAD/2-ST/TT	1.4	N	HM	2	ET
Technobox Drafter/2	2.0	N	HM		EI
Tempus Editor	2.10	N	HM		EI
That's Write	1.5	N	HM		
Themadat	4.01	N	H		ET
TiM I	1.2	N	H		
TiM II	1.0	N	H	1	
TmS-Data	2.0	N	HM		ET
Transfile ST 850	1.2	N	HM		
Transfile ST E500	2.0	N	HM		
Transfile ST IQ	1.4E	N	HM		
Transfile ST PLUS	3.1	N	HM		
Transfile ST SF	2.0	N	HM		
Turbo ST	1.8	N	HML		
V__Manager	3.1	N	H		
VSH Manager	1.0	N	HML		
WordPerfect 4.1	N	H			
Writer ST	2.01	N	HM	1	ET

PROGRAMMIEREN

Name	Version	Bemerkung			
1st Basic Tool	1.1	N	HML		
Adiprog SPC Modula	1.1	N	HM		
Assembler Tutorial	1.06	N	HM		
Devpac	2.11	N	H		
Easy Rider Assembler	2.04	N	HM		
Easy Rider Reassembler	2.31	N	HM		
FTL Modula-2	1.18	N	HM		
GFA Assembler	1.5	N	HML		
GFA-Basic 68881	1.3	N	HM		
GFA-Basic Compiler 3.0	3.03	N	HML		
GFA-Basic EWS 2.0	2.02	N	HM		
GFA-Basic EWS 3.5	3.5 E1	N	HM		E
GFA-Basic Interpreter 3.0	3.07	N	HM		
Hänisch Modula-2	2.0	N	HML		
K-Resource	2.0	N	HM		
Lattice C	5.0	N	H		
Link__it GFA	1.1	N	HML		
Link__it Omikron	2.0	N	HML		
MAS	2.53	N	HM		
Megamax Laser C	2.1	N	HML		
Megamax Modula 2	2.2	N	HML	1	T
Micro C-Shell	2.70	N	HM		
MT C-Shell	1.2	N	HM	1	
Omikron Assembler	1.86	N	HML		
▶ Omikron BASIC EWS TT	4.0	N	HML		ET
Omikron BASIC Interpreter	3.03	N	HML		
● Omikron BASIC-Compiler	3.50	N	HML		
Omikron EasyGEM-Lib	1.0	N	HML		
Omikron Maskeneditor	1.0	N	HML		
Omikron MIDI-Lib	2.1	N	HML		
Omikron Numerik-Lib	1.2	N	HML		
Omikron Statistik-Lib	1.5	N	HML		
OS-9/68000	2.3	N	HML		
Prospero C-Compiler	1.142	N	HML		
Prospero Developers Toolkit	1.103	N	HML		
Prospero Fortran	2.152	N	HML		
Prospero Pascal	2.151	N	HML		
SPC-Modula-2	2.0	N	HML		
ST Pascal plus	2.08	N	HM		
Turbo C	2.03	N	HM		
Turbo Debugger	1.03	N	HM		

J/N = Ohne/mit Kopierschutz, H/M/L = Hohe/mittlere/niedrige Auflösung, 1 = ab 1 MByte RAM lauffähig, E = Kompatibel zum STE, T = Kompatibel zum TT, I = Inkompatibel, ● = Änderung gegenüber Vormonat, ▶ = Neu aufgenommen

Ihre Ideen sind Gold wert



Sie haben in mühevoller Arbeit ein tolles Programm geschaffen, das auch anderen ST-Besitzern gefallen könnte? Ganz gleich, ob es sich um eine ausgereifte Anwendung, ein Spiel oder ein hilfreiches Utility handelt – halten Sie es nicht länger vor der Öffentlichkeit verborgen. Findet Ihre Zusendung Anklang in der Redaktion, erhalten Sie selbstverständlich ein angemessenes Honorar.

Doch aufgepaßt: Begeistert uns ein Programm ganz besonders, küren wir es zum »Projekt des Monats«. Unser Angebot ist in diesem Fall für Sie noch interessanter: Sie haben dann die Wahl zwischen einem Mega STE mit 4 MByte Speicher und Festplatte – oder 2000 (ja, wirklich: zweitausend) Mark.

Richten Sie Ihre Zusendung an:

ICP-Verlag, Redaktion TOS, Stichwort: Projekt des Monats, Wendelsteinstr. 3, 8011 Vaterstetten

Achtung Hardware-Tüftler: Auch ausgeklügelte Basteleien zeichnen wir mit dem Titel »Projekt des Monats« aus und prämieren sie mit zwei Tausendern oder einem Mega STE.



Writer ST

»Writer ST« ist eine in erster Linie auf den Büroeinsatz zugeschnittene Textverarbeitung. Rechnungen gestalten Sie mittels der Kalkulationsbefehle genauso leicht wie Serienbriefe oder Formulare. Über die Makrofunktion lassen sich bis zu 32000 Textbausteine in einer Bibliothek ablegen. Für Briefe entwerfen Sie einen Briefkopf, der später genau in das vorgesehene Fenster eines DIN-Umschlags paßt. Im Archiv »WRITER_ST« finden Sie unsere Testversion der Textverarbeitung aus dem Hause SSD-Software. In unregelmäßigen Abständen erscheint eine Dialogbox, in der Sie drei Buchstaben eintippen müssen, bevor das Programm fortfährt. Außerdem fehlt die Funktion »Speichern«. TOS-Leser erhalten auf die Vollversion einen Preisnachlaß und bezahlen bei Vorkasse nur noch 150 Mark. Zum Bestellen verwenden Sie die Antwortkarte auf Seite 67.

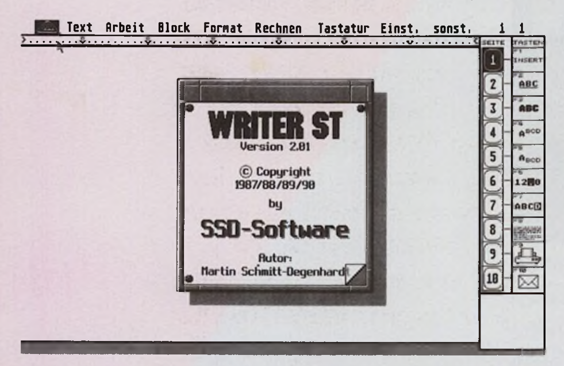


Bild 1. Mit »Writer ST« haben Sie die Büro-Korrespondenz im Griff. Das Programm erlaubt zudem Kalkulationen im Text.

Templemon

Jetzt läuft der bekannte Debugger und Speichermonitor auch auf dem TT. Mit dem »Templemon« sind Sie Fehlern in Ihren Programmen auf den Fersen oder durchforsten das Betriebssystem nach lästigen »Bugs«. Im Archiv »TEMPLEMON« finden Sie das voll funktionsfähige Programm von Thomas Tempelmann in der neuesten Version 1.20.

Begleitartikel ab Seite 106

Menü Saver

Haben Sie sich auch schon darüber geärgert, daß Pull-Down-Menüs oft unbeabsichtigt herunterklappen? Mit dem »Menü Saver« bestimmen Sie, unter welchen Voraussetzungen die Menüs ihre inneren Werte freigeben. Dabei stehen verschiedene Kriterien zur Auswahl. So steht es Ihnen zum Beispiel offen, ein Menü nur bei gedrückter linker oder rechter Maustaste erscheinen zu lassen – ganz Macintosh-like.

Begleitartikel ab Seite 56

TAL — TOS Animation Language

Zum Abschluß unseres 3D-Kurses präsentieren wir die vorerst letzte Version der »TOS-Animation-Language (TAL)«. Egal, ob Sie schattierte Flächen, Rotations- und Kugelkörper oder Hidden-Line bevorzugen – mit TAL für Sie kein Problem. Außerdem finden Sie mehrere Beispiele sowie den Quelltext zum Programm im Archiv »3D_KURS«.

Begleitartikel ab Seite 92

PrgLoader

Statt einer verschwenderischen RAM-Disk steht Ihnen ab sofort der »PrgLoader« zur Seite. Dieses Accessory lädt Programme in den Speicher und startet diese dann nach Bedarf. Der Vorteil: Im Gegensatz zur RAM-Disk benötigen Sie keinen weiteren Speicher, von der enormen Zeitersparnis einmal ganz zu schweigen.

Begleitartikel ab Seite 106

Edison Utility

Das Accessory »Edison Utility« macht die tägliche Arbeit mit dem Atari ST gleich in mehreren Punkten angenehmer. Das Programm enthält einen Bildschimschoner,

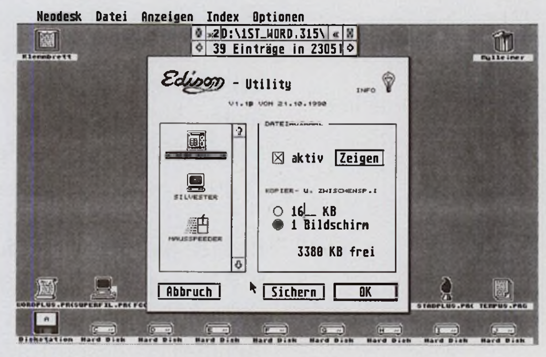


Bild 2. Nicht nur optisch sehr gelungen – das »Edison Utility«



der im aktiven Modus ein kleines Feuerwerk über den Bildschirm schickt, einen Mausbeschleuniger sowie eine äußerst vielseitige Dateiauswahlbox, die Sie schon aus dem gleichnamigen Editor (siehe TOS-Diskette zur Ausgabe 3/91) kennen.

Alle Listings dieser Ausgabe

Natürlich befinden sich auch die im Heft abgedruckten Listings aus den Tips & Tricks, dem Assembler- und dem Grafikkurs auf der TOS-Diskette.

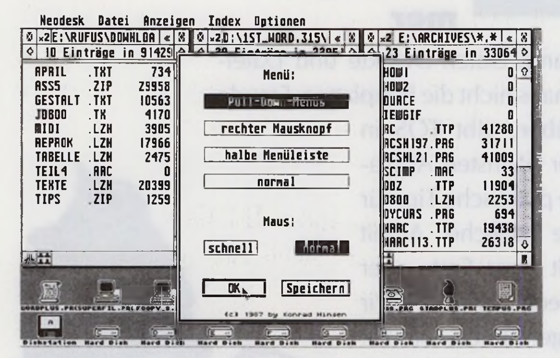


Bild 3. »Menü Saver«: Ab jetzt hört die Menüleiste auf Sie.

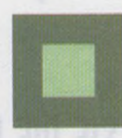
Size

»Size« gibt für jede Objektdatei (ob .O-Datei im Digital-Research Format oder eine GEMDOS-Programmdatei) die Größen von Text-, Data- und BSS-Segment in dezimal und die Summe aller drei Segmente in dezimal und hexadezimal aus. Bei Bibliotheken im Digital-Research-Format liefert Size Informationen über die einzelnen Dateien in der Bibliothek.

UND SO STARTEN SIE DIE PROGRAMME

Wir speichern jeden Monat möglichst viele Programme auf der TOS-Diskette. Das Betriebssystem bietet jedoch nur 720 KByte Speicherplatz auf einer zweiseitig formatierten Diskette. Um dennoch 1,2 bis 1,7 MByte Programme, Tips und Tricks auf der Diskette unterzubringen, haben wir sämtliche Dateien »gepackt«, d.h. zu einer nicht-lauffähigen Version verkürzt. Diese müssen Sie vor dem Start erst dekomprimieren. Dieser Vorgang läuft beinahe vollautomatisch ab. Dazu befindet sich im Hauptverzeichnis jeder TOS-Diskette ein Menüprogramm, das mit jeder ST-Konfiguration arbeitet, wobei zwei Laufwerke oder Festplatte zu empfehlen sind. Legen Sie die TOS-Diskette in Laufwerk A: und booten Sie Ihren Computer. Sofern Sie keine Auto-Boot-Festplatte besitzen, wohl aber einen Monochrom-Monitor, sehen Sie nach kurzer Zeit ein Intro, das Sie mit einer beliebigen Taste abbrechen. Im bereits geöffneten Fenster des Desktops starten Sie das Programm »MENU.TOS«. Der Computer installiert auf Wunsch selbständig eine RAM-Disk zur Datenzwischensicherung und zeigt Ihnen anschließend ein Auswahlmenü. Über die Cursortasten selektieren Sie die zu entpackenden Programme und markieren diese mit der Taste <M>. Ist Ihr Computer nur mit 512 KByte RAM ausgestattet, selektieren Sie immer nur ein Programm zum Entpacken. Besitzen Sie ein zweites Laufwerk oder gar eine Festplatte, legen Sie über die Taste <L> fest, auf welches Laufwerk das Programm die dekomprimierten Dateien speichert. Nach einem Druck auf <X> entpackt unsere Menüverwaltung die selektierten Programme. Folgen Sie jetzt den Anweisungen auf dem Bildschirm. Arbeiten Sie mit einem Laufwerk, legen Sie bei Aufforderung eine formatierte Diskette ein. Aus Gründen der Übersichtlichkeit legt die Menüverwaltung für jedes Programm einen eigenen Ordner an. Anschließend erscheint wieder die Menüverwaltung. Jetzt entpacken Sie entweder weitere Programme oder kehren mit der Taste <Q> zum GEM-Desktop zurück. (ah)

FIRST LOOK



Hannover-Messe CeBIT '91

Unser ausführlicher CeBIT-Messebericht verrät Ihnen, welche neue Hard- und Software die ST- und TT-Anwender in Zukunft erwartet. Ataris Führungskräfte beantworten Fragen unserer Leser zum Thema Firmenpolitik und -entwicklung.



Basic-Boliden für den TT

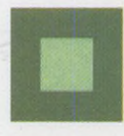


Noch vor zwei Monaten gab es kein Basic für den TT, jetzt wurden gleich zwei unter ST-Anwendern bekannte Dialekte für Ataris Zugpferd umgesetzt. TOS zeigt die Stärken und Schwächen der TT-Versionen von Omikron- und GFA-Basic.

Auf Diskette

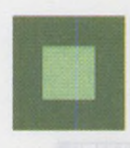
Die TOS-Diskette enthält unter anderem eine geringfügig eingeschränkte Version der brandneuen Datenbank-Software »Phoenix«. Programmierer finden einen Konverter, der GFA-Basic-Programme nach C übersetzt.





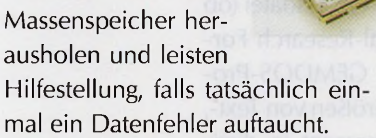
Ablösung für das Steckschloß

Die Nachteile des Dongles sind unbestritten, das Ausleiern des ROM-Ports durch ständiges Wechseln des Steckers ist nur einer davon. TOS stellt alternative Kopierschutzverfahren vor und fragt Soft- und Hardware-Hersteller nach deren Realisierungschancen. Für Bastler gibt's die Bauanleitung für einen ROM-Port-Expander mit vier Steckplätzen.

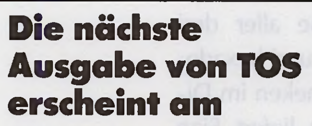


Daten sammeln ohne Katzenjammer

Damit Daten-Defekte und Datei-Chaos nicht die Festplatten-Freude trüben, gibt TOS in der nächsten Ausgabe praktische Tips für die tägliche Arbeit mit Ihrer Fest- oder Wechselplatte. Wir sagen Ihnen, wie Sie mit minimalem Aufwand die maximale Leistung aus dem Massenspeicher herausholen und leisten Hilfestellung, falls tatsächlich einmal ein Datenfehler auftaucht.



Die nächste Ausgabe von TOS erscheint am



26. April 1991



Können Sie rechnen ?
einmalige Kosten für fibuMAN
GELD
ZEIT
Kosten für Jahres-bilanz
EDV Programm ohne komplexe Auswertungen
Monatliche Kosten für Buchungen und Auswertungen
Kosten für AfA Liste
fibuMAN
DER FINANZBUCHHALTUNGSMANAGER